

DE LA
DILATATION KYSTIQUE
DE L'APPENDICE

(ÉTUDE CLINIQUE ET EXPÉRIMENTALE)

(Travail de la Clinique de M. le Professeur Michel)

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le Mardi 8 juillet 1924

POUR OBTENIR LE GRADE DE
Docteur en Médecine

PAR

DOUZAIN (Henri)

né à Saizerais le 23 juillet 1897

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :	{	MM. MICHEL, professeur	<i>Président.</i>
		FRÉLICH, professeur	{ <i>Juges.</i>
		CAUSSADE, agrégé	
		CORNIL, agrégé	

Le candidat répondra aux questions qui lui seront posées sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY
SOCIÉTÉ D'IMPRESSIONS TYPOGRAPHIQUES
4 et 6, Rue de la Croix-de-Bourgogne
1924



Digitized by the Internet Archive
in 2026

DE LA
DILATATION KYSTIQUE
DE L'APPENDICE

(ÉTUDE CLINIQUE ET EXPÉRIMENTALE)

(Travail de la Clinique de M. le Professeur Michel)

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le Mardi 8 juillet 1924



POUR OBTENIR LE GRADE DE
Docteur en Médecine

PAR

DOUZAIN (Henri)

né à Saizerais le 23 juillet 1897

EXAMINATEURS DE LA THÈSE : { MM. MICHEL, professeur *Président.*
FRELICH, professeur.
CAUSSADE, agrégé } *Juges.*
CORNIL, agrégé }

Le candidat répondra aux questions qui lui seront posées sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY
SOCIÉTÉ D'IMPRESSIONS TYPOGRAPHIQUES
4 et 6, Rue de la Croix-de-Bourgogne
1924

Université de Nancy - Faculté de Médecine

Doyen: M. L. SPILLMANN, *, I.

Assesseur: M. P. SIMON, *, I.

Doyen honoraire: M. F. GROSS, O *, I.

Professeurs honoraires: MM. NICOLAS, *, I; PRENANT, *, I;
F. GROSS, O *, I; HERRGOTT, O *, I; WEISS, O *, I.

Professeurs : MM.

Chimie médicale et toxicologie.....	L. GARNIER, I.
Hygiène.....	E. MACÉ, *, I.
Clinique médicale.....	P. SIMON, *, I.
Histoire naturelle médicale.....	P. VUILLEMIN, *, I.
Médecine légale.....	P. PARISOT, O *, I.
Clinique des maladies des enfants.....	P. HAUSHALTER, *, I.
Anatomie pathologique.....	L. HOCHÉ, *, I.
Clinique médicale.....	G. ETIENNE, *, I.
Clinique chirurgicale.....	A. VAUTRIN, *, I.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.	L. SPILLMANN, *, I.
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie.	R. FRÉLICH, *, I.
Physiologie.....	M. LAMBERT, *, I.
Clinique obstétricale et Accouchements.....	A. FRUHNHOLZ, *, I.
Histologie.....	R. COLLIN, *, I.
Anatomie descriptive.....	M. LUCIEN, *, I.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	P. JACQUES, *, I.
Clinique des voies urinaires.....	P. ANDRÉ, *, I.
Clinique chirurgicale.....	G. MICHEL, *, I.
Pathologie interne et clinique médicale pro- pédeutique.....	L. RICHON, *, I.
Physique.....	DUFOUR, *, I.
Chimie médicale.....	H. ROBERT, I.

Chargés de cours complémentaires : MM.

Accouchements (cours théorique).....	S. REMY, I, agrégé libre.
Clinique des maladies tuberculeuses (1).....	M. PERRIN, *, I, agrégé.
Thérapeutique.....	M. PERRIN, *, I, agrégé.
Clinique des maladies tuberculeuses (1).....	J. PARISOT, O *, I, agrégé.
Pathologie expérimentale et pathologie géné- rale.....	J. PARISOT, O *, I, agrégé.
Pathologie externe.....	A. BINET, I, agrégé libre.
Clinique chirurgicale élémentaire (1).....	A. BINET, I, agrégé libre.
Clinique des maladies contagieuses.....	L. CAUSSADE, A, agrégé.
Clinique ophtalmologique.....	P. JEANDELIZE, A, agrégé.
Clinique des maladies mentales.....	R. LALANNE, I.
Cours d'hydrologie.....	M. PERRIN, *, I, agrégé.
Médecine opératoire.....	M. BARTHÉLEMY, *, I, agrégé.
Electrothérapie et radiologie.....	LAMY, I, agrégé.
Education physique.....	P. MATHIEU, A, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. M. PERRIN, *, I.	MM. P. JEANDELIZE, A.	MM. MUTEL, *, A.
G. THIRY, *, I.	L. CAUSSADE, A.	WATRIN, *, I.
J. PARISOT, O *, I.	M. BARTHÉLEMY, *,	HAMANT, I.
P. MATHIEU, A.	I.	CORNIL, A.
L. JOB, *, I.	LAMY, I.	DE LAVERGNE, A.

Agrégés libres

MM. FÉVRIER, G O *, I; G. GROSS, *, I; S. REMY, I;
BUSQUET, I; BINET, I; FAIRISE, A.

M. A. PACAUD, I, Secrétaire

M. F. LAMBERT DES CILLEULS, *, I, Secrétaire honoraire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

A la Mémoire de mon Père

Pieux souvenir d'amour filial.

A ma Mère

Hommage d'affectueuse et profonde
reconnaissance.

A mon Beau-Frère, le Docteur René Mansuy

Qui me fit profiter de sa grande
expérience au chevet des ses
malades.

A toute ma Famille

Meis et Amicis

A mon Maître et Président de Thèse :

M. le Professeur P. MICHEL

Professeur de Clinique chirurgicale
Chevalier de la Légion d'Honneur

A mes Juges :

M. le Professeur FRÉLICH

Professeur de Clinique de Chirurgie infantile
Chevalier de la Légion d'Honneur

M. le Professeur agrégé CAUSSADE

M. le Professeur agrégé CORNIL

A tous mes Maîtres à la Faculté et dans les Hôpitaux

AVANT-PROPOS

A l'heure où va succéder à la tâche de l'étudiant le rude labeur du médecin, notre cœur se serre douloureusement à la pensée de ce morceau de vie que nous laissons derrière nous.

Du passé, la grisaille du souvenir embellit toute chose, et, des heures enfuies, nous ne conservons qu'impression très douce, oubliant les méchants rencontrés sur la route et gardant profondément en nous le souvenir des maîtres aimés et des amis chers que nous voulons remercier ici.

Nous avons eu, à la fin de nos études, le bonheur de pouvoir suivre les cliniques de M. le Professeur Michel; notre admiration pour lui s'accroît tous les jours, car ce grand maître sait à la fois, par son enseignement si lumineux et si clair, forcer à l'admiration ceux qui l'écoutent chaque jour et, par sa grande bonté, gagner le chemin de leur cœur.

Il a bien voulu nous confier le sujet de cette thèse, et nous faire le grand honneur d'en accepter la présidence; qu'il veuille bien recevoir l'expression de notre reconnaissance et de notre profond et inaltérable attachement.

Ce fut avec un intérêt toujours grandissant que nous avons suivi les cliniques de M. le Professeur Haushalter.

Sa fine psychologie a formé en nous l'âme du médecin, pendant que son enseignement, magistralement conduit, nous initiait à la tâche délicate qu'est la médecine infantile.

Nous le prions de croire à toute notre reconnaissance et à notre respectueuse admiration.

Nous regrettons de n'avoir pu assister qu'un temps très court aux leçons si pratiques de M. le Professeur Frœlich.

Nous y avons puisé des renseignements qui nous serviront journellement dans notre pratique médicale; nous sommes très touché et honoré de le compter parmi nos juges.

M. le Professeur agrégé Caussade fut non seulement pour nous un maître, à la parole alerte, à la comparaison juste et ingénieuse, mais encore un guide sûr, un ami prêt à nous tendre la main dans toutes les circonstances difficiles.

Nous devons à M. le Professeur Cornil l'étude histologique de nos pièces expérimentales. Nous avons eu l'audace de nous adresser à lui dès son arrivée à Nancy; l'attrait de sa haute valeur scientifique est notre seule excuse.

Ce fut notre ami, le Docteur Mathieu, chef de clinique chirurgicale, qui fut notre guide pour ce travail. Il ne nous a rien ménagé, ni ses conseils savants, ni sa grande habileté opératoire, ni son temps si compté. Il n'a pas hésité à passer des heures entières à la salle d'opération pour y opérer nos lapins d'expérience. Nous avons contracté envers lui une dette de reconnaissance que nous n'oublierons jamais.

Nous sommes heureux d'adresser nos plus vifs remerciements aux Docteurs Verain et Morlot et à notre bon camarade et ami de collègue le Docteur Dombray, qui nous ont aidé dans nos recherches de laboratoire, nécessitées par cette thèse. Nous avons reçu d'eux le meilleur accueil. Qu'ils nous permettent de leur exprimer toute notre plus profonde gratitude.

INTRODUCTION

Sous le nom de dilatation kystique de l'appendice, on entend une dilatation de la cavité elle-même, dilatation résultant de la présence d'une substance plus ou moins liquide, ayant des caractères et des propriétés variés, et dont la cause primordiale est une oblitération pathologique en un point de l'appendice. Il s'agit donc d'un appendice uniformément augmenté de volume dans sa totalité ou sur la plus grande partie de sa longueur.

Nous ne nous occuperons donc pas des kystes para-appendiculaires, ni de cette variété de kyste rattachée par Walther à des diverticules de l'appendice. Nous laisserons de côté aussi les kystes parasitaires.

Notre travail sera divisé ainsi :

- I. Historique.
- II. Etiologie.
- III. Pathogénie.
- IV. Anatomie pathologique.
- V. Diagnostic, traitement, pronostic.
- VI. Complications :
 - a) Infectoin du kyste ;
 - b) Présence de kyste dans sac herniaire ;
 - d) Rupture du kyste et pseudo-myxome ;
 - d) Hydro-appendice ;
 - e) Transformation maligne.
- VII. Expérimentation.
- VIII. Conclusions.

HISTORIQUE

En 1861, Rokitansky a décrit une affection jusque là inconnue, qui consiste dans une distension du processus vermiculaire par un liquide muqueux, ressemblant à de la synovie. L'appendice se trouve oblitéré. Il désigne l'affection sous le nom d' « hydrops vermicularis ».

D'après lui, la cause de l'oblitération réside dans les corps étrangers, qui sont placés en avant de l'embouchure de l'appendice, dans le cœcum.

En 1863, Virchow décrit cette affection sous le nom de « kyste pseudo-mucineux ». Il les considère comme des carcinomes colloïdes.

Cette nature d'origine néoplasique prévalut jusqu'en 1876. A partir de cette époque, on doute de cette étiologie.

Féré est le premier auteur français qui publia, sur cette question; à la séance du 3 novembre 1876, à la Société de chirurgie, il présente une pièce trouvée sur le cadavre d'un homme de 55 ans. C'est un appendice de 10 centimètres de long sur 9 de circonférence; il attribue l'oblitération à une exulcération de la muqueuse, au pourtour de l'orifice de l'appendice.

Quelques années après, en 1879, Wœlflier en rapporte un cas dans un sac herniaire.

En 1880, Wier en trouve un à l'opération, le draine et

guérit son malade; c'est la première opération faite à ce sujet.

En 1887, Vimont communique à la Société d'anatomie de Paris un appendice gros de 4 c/m de large sur 12 c/m 1/2 de longueur; il signale en même temps la présence d'un pseudo-myxome du péritoine, mais ne fait aucun rapprochement de cause à effet.

A partir de cette époque, les publications sont plus nombreuses. Cependant, jusqu'en 1901, on ne rencontre pas d'ouvrage d'ensemble. Il existe simplement des observations publiées, éparses dans la littérature. Les principaux auteurs sont: Guttman, Baillet, Pillet, Letulle Weinberg (1891); Carel, Maydl (1892); Ribbert, Reclus (1893); Van Hook, Routier (1896).

En 1897, Montgomery; c'est cette même année que Weinberg et Letulle font paraître un long article sur les appendicites oblitérantes, dans lequel ils apportent un jour nouveau sur la pathogénie de l'oblitération; ils soutiennent une origine inflammatoire.

En 1898, Jaboulay, Walther, Tuffier, Jeanne et Alglave en 1899.

En 1902, Kerambrun prend comme sujet de thèse: « Contribution à l'étude des kystes appendiculaires et para-coecaux ». C'est la première étude d'ensemble faite en France.

Cette thèse est suivie de près, en 1906, par celle de Dubos, qui étudie surtout ces tumeurs au point de vue bactériologique. Il reprend les observations de kystes stériles publiées les années précédentes par Wood (1900), Quénu (1903), Villar (1904), Chavannaz (1904) et rapporte deux observations semblables dues à Broca, qui n'avaient pas encore été publiées.

En 1905, Corning publie quatre nouvelles observations.

En 1909, Elbe, de Rostock, publie un important travail

d'ensemble sur la question avec 150 observations, dont 5 personnelles.

De son côté, Kelly rassemble 38 exemples et Van Hook 33, de kystes rencontrés épars dans la littérature.

Crouse, en 1910, reprend la question et apporte 89 observations, mais dans ce nombre sont compris des cas publiés l'année précédente par Kelly et Van Hook.

Dès lors on publie séparément, et il faut retenir en France les noms de Mercier-Bellevue, Labrazes, Goursolas, Jaboulay, Tixier, Lejars, Fouilloux, Buat, Bertoye et Patel, Bérard et Vignard, Palayer, Edmond et Potherat, Villar, Petit, Hallopeau, Peraire, Potherat, Bonamy, Gandar, Sencert et Masson, Perrin et Dunet, Lepoutre et Delatte.

Pendant cette période, Dodge, en Angleterre, publie, en 1916, dans « *Annals of Surgery* », un article basé sur 142 observations.

Le dernier travail paru à ce sujet est celui que Hamant et Mathieu ont publié dans la *Revue de Chirurgie* en 1923; ils apportent trois observations nouvelles.

Depuis ces auteurs, nous n'avons connaissance d'aucune publication parue jusqu'à ce jour.

ÉTIOLOGIE

I. — FRÉQUENCE

Etant donné le peu de symptômes alarmants que donne cette lésion, il faut s'attendre à la voir être signalée autant par les anatomo-pathologistes, comme trouvailles d'autopsie, que par les chirurgiens. C'est chez les auteurs américains que l'on trouve les statistiques les plus considérables.

Castle a rapporté, dans les « *Annals of Surgery* », de mai 1916, des rapports d'autopsies de Ribbert, Bryant, Steiner, Boody, Kelly, Hurdon, Strengel, Heineck et les siens propres, soit un total de 13.158 autopsies. A ces autopsies, il a été signalé 28 cas de mucocèle géant, c'est-à-dire 0,2 % des cas.

Corming, sur 935 appendices envoyés de la salle d'opération à son laboratoire, trouve seulement 5 mucocèles, soit 0,68 %.

Dodge, après avoir examiné soigneusement les observations de Van Hook, de Kelly et Crouse, rejette les cas douteux et parvient à rassembler au total 142 observations qui étaient, jusque là, éparses dans la littérature.

Hamant et Mathieu, qui sont les auteurs de la dernière publication parue à ce sujet, ont pu grouper une quarantaine de cas environ, y compris leurs trois observations originales, dont deux sont dues à M. le professeur Michel.

Depuis, nous ne pensons pas, qu'il y ait été publié une seule observation de cas nouveau.

On peut donc compter environ 180 cas signalés jusqu'à cette époque.

II. — CAUSES PRÉDISPOSANTES

a) *Le sexe*. — Le sexe ne semble avoir aucune influence, car dans toutes les observations parues, le sexe masculin y est représenté en partie à peu près égale au sexe féminin.

Dans les 142 observations signalées par Dodge, dans les « *Annals of Surgery* » de mars 1916, il y a 37 hommes, 34 femmes, et dans les 71 autres cas, le sexe n'est pas signalé.

b) *Age*. — D'après les statistiques faites par Dodge, c'est entre 21 et 30 ans que cette lésion est la plus fréquente. Voici le tableau qu'il dresse, d'après les 54 observations où l'âge est signalé :

AGE	OPÉRATION	AUTOPSIE	TOTAL
1 à 10 ans.....	0	0	0
11 à 20 ans.....	6	2	8
21 à 30 ans.....	6	4	10
31 à 40 ans.....	7	0	7
41 à 50 ans.....	5	2	7
51 à 60 ans.....	3	4	7
61 à 70 ans.....	3	5	8
71 à 80 ans.....	1	3	4
81 à 90 ans.....	0	1	1

La grande proportion trouvée chez le vieillard vient de ce que la majorité des cas a été trouvée à l'autopsie.

III. — CAUSES DÉTERMINANTES

Nous verrons, dans notre chapitre de pathogénie, que la cause principale de la formation kystique est l'oblitération de l'appendice en un point plus ou moins rapproché de sa portion cœcale.

Différents facteurs étiologiques ont été incriminés dans la formation de cette oblitération.

1° *Processus oblitératif d'origine infectieuse.* — C'est l'avis des anatomo-pathologistes actuels; autrefois, on croyait à une involution normale de l'organe. Nous discuterons longuement cette question dans notre chapitre de pathogénie.

2° *Processus oblitératif dû à une infection spécifique.* — Trois de ces maladies ont surtout été incriminées; ce sont: la typhoïde, la bacilliose, la syphilis.

a) *Typhoïde.* — Il y a une relation évidente entre la typhoïde et l'appendicite.

Christian, dans 119 autopsies de typhiques, signale 19 cas de lésions ulcératives de l'appendice.

Dans 30 autopsies, Hoppenhauser a trouvé l'appendice malade, avec des lésions variant de la simple hyperhémie à des ulcérations étendues.

La forme d'appendicite ulcéreuse que donne la typhoïde est bien apte à former une cicatrice, une prolifération du tissu conjonctif, qui pourra aller jusqu'à l'obstruction complète.

Ce n'est pourtant pas l'évolution normale. Cette forme d'appendicite évolue plutôt vers la perforation appendiculaire. Sur 326 perforations intestinales typhiques, Bérard et Vignard en signalent 30 siégeant sur l'appendice, soit 11 %.

Nous n'avons trouvé, dans toutes les observations parcourues, qu'une seule, attribuant la lésion à une ulcération typhique; ce cas a été rapporté par Castle.

Il s'agit d'un appendice de 15 centimètres de long, de 5 centimètres de diamètre et de 16 de circonférence à sa partie la plus renflée; son poids est de 152 gr.

Le malade a eu une typhoïde cinq ans auparavant. Il est probable, dit Castle, qu'une ulcération, survenue pendant la typhoïde, ait eu pour conséquence une rétraction cicatricielle du point ulcéré, étant allée jusqu'à l'occlusion complète.

b) *Syphilis*. — Lilienthal, dans le « New-York Journal », rapporte le cas d'un malade chez qui les crises d'appendicite concordent avec l'apparition d'une infection syphilitique. Avant cette infection, aucun signe d'appendicite. On ne trouve cette étiologie que dans cette observation.

c) *Tuberculose*. — Parmi les différents types d'appendicite tuberculeuse, il y a un type à contenu aqueux: c'est le type kystique. Il est très rare; c'est en somme « l'hydro-appendice » des auteurs lyonnais.

Cette forme a été étudiée par Petit, dans sa thèse (Paris, 1905-1906).

Une forme anatomique est principalement capable d'entrer dans l'étiologie possible du kyste appendiculaire: c'est la forme granulo-ulcéreuse.

Le point de départ de ces lésions siège d'ordinaire à la base de l'appendice. Les granulations, avant toute ulcération, peuvent se localiser à la valvule de Guerlach, oblitérant l'appendice et le transformant en une cavité close. Cette oblitération peut se produire aussi au stade de réparation fibreuse. Les processus fibreux sténosants sont fréquents dans le cours

de la tuberculose ; nombreux sont les cas de rétrécissement du cœcum et de la valvule ilio-cœcale rapportés à ce sujet.

Si, histologiquement, soit dans les processus inflammatoires, soit dans les processus fibreux chroniques, on ne trouve que peu ou pas de cellules géantes, bactériologiquement, il est souvent aussi très difficile, sinon impossible, d'y déceler le « bacille de Koch ». On conçoit aisément la difficulté de démontrer absolument une étiologie tuberculeuse du processus de sténose et de sclérose appendiculaire avec ou sans kystes.

Les abcès consécutifs aux ulcérations sont souvent intracaniculaires. Dans ce cas, si l'orifice est oblitéré, on peut avoir un abcès froid de l'appendice, susceptible du reste de se transformer en hydro-salpinx tuberculeux.

Wentzel et Grüber signalent, dans les Archives de Virchow, un mucocèle dont l'origine bacillaire n'est pas douteuse. L'appendice était oblitéré par une production bacillaire. C'était un kyste de 6 centimètres de long sur 4 c/m 1/2 de large. Il était situé à 4 centimètres du cœcum.

3° *Transformation maligne*. — Cette étiologie est assez rare, le cancer siège ordinairement à la pointe du vermis et laisse derrière lui une lumière perméable.

Kemhadjiam a étudié la question dans une thèse très documentée, soutenue à Paris en 1911.

Garrow et Keenay signalent, dans les « Annals of Surgery », en 1908, un cas dans lequel le nodule occlusif, considéré d'abord comme dû à une inflammation ancienne, se révéla à l'examen histologique comme étant un carcinome à cellules cubiques.

4° *Corps étrangers*. — Nous avons trouvé deux observations d'appendices kystiques ayant comme origine la présence d'un corps étranger dans la lumière appendiculaire.

a) *Oblitération par un clou.* — Weinberg, à la Société anatomique de Paris, en 1901, au nom de M. Marien (de Montréal), présente un appendice enlevé à un jeune homme opéré lors de sa troisième crise; l'extrémité de cet appendice était très dilatée.

Ce chirurgien y a trouvé, au milieu du mucus, un clou long de un centimètre.

b) Thévenat décrit un appendice de 21 centimètres, sur 4 c/m 1/2 de diamètre, dans lequel il a trouvé trois gros calculs, engagés à force dans la lumière vermiculaire.

5° *Causes occasionnelles.* — Différents auteurs ont incriminé l'angulation, la torsion de l'organe, la compression par des organes voisins; la distension habituelle du cœcum a été considérée par certains comme un facteur possible, car elle aurait pour effet de provoquer la fermeture de la valvule de Guerlach. Ce ne sont que de simples suppositions, que l'on rencontre écrites dans tous les auteurs, qui ont traité la question jusqu'à nos jours, sans que, jusqu'ici, elles aient pu être contrôlées par aucune observation.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Aspect macroscopique

A. — FORMES

Pour décrire la forme de ces kystes, les auteurs se servent de termes de comparaison divers.

Les uns les décrivent comme une noisette (Bierhoff-Chevrier); comme une cerise (Quenu); une amande verte (Kerambrun-Kelly); un œuf de pigeon (Bierhoff); une énorme sangsue (Chavannaz); comme un pénis d'adulte avec phymosis (Baillet); une saucisse (Lepoutre et Delattre), comme une banane (Hamant et Mathieu).

Telles sont les diverses expressions employées dans la littérature médicale pour déterminer ces tumeurs; elles sont naturellement basées sur la forme et les dimensions.

B. — DIMENSIONS

Dimensions de l'appendice normal. — J'emprunterai ce paragraphe à la thèse de Marchand (Paris, 1901-1902):

« L'appendice présente des dimensions fort variables. MM. Tuffier et Jeanne ont trouvé un appendice de 2 c/m 5 et un de 18 centimètres.

Ils ont trouvé comme longueur: appendices petits (moins

de 7 c/m), 39 cas; appendices moyens (entre 7 et 11 c/m), 75 cas; appendices grands (plus de 11 c/m), 15 cas.

Marchand donne une statistique personnelle: petits appendices, 18 cas; moyens appendices, 26 cas; grands appendices, 13 cas.

Donc, d'après ces auteurs, la moyenne des appendices normaux est de 7 à 11 centimètres de longueur.

La largeur varierait de 6 à 8 m/m.

Dimensions des kystes appendiculaires. — D'après Dubos, les longueurs extrêmes seraient de 1 c/m 1/2 (Lanz et Tavel) et 20 c/m (Combemale); Guttmann rapporte un cas de 21 c/m de circonférence.

Dans le cas de Montgomery, la longueur était de 5 c/m et la largeur de 4 c/m 1/2.

Dodde, dans son article, donne les dimensions moyennes suivantes, pour les 142 observations qu'il rapporte:

Dans 51 cas, la dimension était petite, 3 c/m de longueur;

Dans 33 cas, de 3 c/m 1/2 à 9 centimètres;

Dans 11 cas, de plus de 9 centimètres.

Il rapporte ensuite les cas des plus gros appendices parus jusqu'à son époque.

Le plus gros spécimen est probablement celui de Neumann. C'est l'appendice d'un homme de 69 ans. Il le décrit comme étant aussi gros qu'une tête d'homme adulte.

Kelly en trouve un, dans une autopsie, de la taille d'une grosse banane; sa longueur était de 30 c/m et sa circonférence, à la partie la plus grosse, de 15 c/m.

Le spécimen de Wood, enlevé à une femme de 52 ans, était de 20 c/m sur un diamètre de 7 c/m.

Phémister en publie un de 17 c/m de longueur et de 21 c/m de circonférence.

Les spécimens publiés ces derniers temps sont beaucoup moins considérables.

Lepoutre et Delatte en publient un cas, en 1923, qui est du volume d'un pouce d'adulte, mais il ne donnent pas de dimensions exactes.

Dans les trois cas publiés par Hamant et Mathieu, les dimensions sont les suivantes :

Observation I : longueur 12 c/m ; largeur 4 c/m ; observation II : longueur 8 c/m 1/2 ; largeur 1 c/m 5 ; observation III : longueur 8 c/m ; largeur, 1 c/m 5.

Aspect macroscopique de la cavité. — Nous n'avons trouvé cet aspect signalé que dans l'observation de Morlot et Mathieu. Ils reproduisent du reste une photo très nette de cette cavité.

« A la section longitudinale, disent ces auteurs, les parois sont minces, d'un millimètre d'épaisseur. Toute la cavité est remplie d'une substance demi-liquide, floconneuse, tremblotante, blanchâtre, translucide. »

A l'intérieur du kyste, la paroi est en général lisse, mais on cite des cas où l'on voyait des tractus fibreux allant d'une face à l'autre.

Aspect microscopique

Si l'on examine des fragments de paroi prélevée en dehors de la zone kystique, on reconnaît presque toujours des signes d'inflammation chronique, de l'épaississement, des ulcérations, de l'infiltration de cellules rondes et du tissu conjonctif de prolifération.

Nous allons passer en revue successivement les lésions rencontrées : 1° dans la zone oblitérée ; 2° dans la zone kystique elle-même.

A. — EXAMEN HISTOLOGIQUE DE LA ZONE OBLITÉRÉE

Voici la description histologique que Weinberg et Letulle donnent, en 1897, d'après un cas d'oblitération qu'ils ont pu observer en voie de formation :

« La région des follicules sous-muqueux est complètement détruite. Le reste de la sous-muqueuse est extrêmement épaissi et parcouru par d'innombrables vaisseaux sanguins avec une disposition rayonnée concentrique au foyer d'oblitération d'autant plus accusée qu'on se rapproche davantage de la partie ulcérée. Une foule d'éléments nucléés se trouvent dans des cavités arrondies, circonscrites ainsi par ces bourgonnements conjonctifs partant de la paroi enflammée.

Dans les lésions anciennes, il y a une plaque fibroïde pleine à la place de la lumière rétrécie. Le placard fibroïde n'est pas arrondi, mais ovalaire et souvent composé de deux zones distinctes :

1° D'une centrale, moins vasculaire, moins riche en éléments nucléés.

2° L'autre, périphérique, sorte de bordure inflammatoire, plus dense et plus vivement irritée que l'autre ; enfin, au dehors, on reconnaît le reste de la sous-muqueuse.

Lorsque le processus oblitératif a fait son œuvre, d'après Kelly et Hourdon, en faisant des coupes à différentes hauteurs, on peut voir :

a) Au centre, un tissu cellulo-fibreux, contenant des ves-

tiges de follicules lymphatiques ou de glandes. La sous-muqueuse est épaissie, fibreuse et contenant plus ou moins de graisse et de nombreux vaisseaux radiant vers le centre.

b) Soit un centre fibreux, où on ne retrouve plus trace de muqueuse. Le tissu peut être franchement celluleux et contenir des éléments lymphoïdes, mais les follicules sont mal fournis.

Le tissu environnant est dense, fibreux et contient très peu ou une quantité modérée de graisse.

c) Soit un centre de tissu fibreux pauvre en cellules de tissu conjonctif et ne contenant plus d'éléments lymphoïdes.

Le tissu environnant contient une grande quantité de graisse.

La couche musculaire peut être plus épaisse que normalement ou être en moindre quantité. Mais, en général, l'épaississement de la musculature est dû à la prolifération du tissu conjonctif, tandis que l'élément musculaire lui-même est diminué; quelquefois le muscle ne forme qu'une bande très mince.

B. — ASPECT HISTOLOGIQUE DE LA PAROI

1° *La muqueuse*. — En général, elle est complètement atrophiée. Dans un cas examiné par Suduski, il ne reste que quelques débris de l'épithélium et de l'appareil lymphoïde; dans un deuxième cas, il n'y avait plus aucune trace d'épithélium et le tissu lymphoïde était extrêmement rare.

Dans une observation du professeur Pozzi, que nous rapporterons dans notre chapitre de pathogénie, il existait quelques vestiges de glandes de Lieberkühn, noyés au milieu de tissu inflammatoire, formé de petites cellules embryonnaires. Les follicules clos avaient disparu.

Dubos, dans sa thèse, s'exprime ainsi : « La paroi du kyste peut présenter toutes les tuniques de l'appendice. En dedans la muqueuse amincie, avec des glandes courtes et dilatées ; quelques-unes même peuvent être kystiques. Les follicules clos peuvent être absents ou en voie de déformation scléreuse.

Dans d'autres cas, on peut trouver une disparition complète de la couche glandulaire en une surface çà et là anfractueuse, remplie d'exudats granuleux, et çà et là fibreuse avec cellules fixes et leucocytes. »

Dans le cas examiné par le docteur Morlot, le revêtement interne de l'appendice kystique est une muqueuse formée d'un épithélium simple à cellules hautes, prismatiques, non ciliées et surtout à nombreuses cellules caliciformes muqueuses. Toutes ces cellules, claires et transparentes, sont disposées sur un rang, elles ont un noyau ovoïde, refoulé à leur pôle d'implantation, entouré d'un protoplasma filamenteux et granuleux.

De cet amas périnucléaire, partent des lamelles protoplasmiques, fines, irrégulières, anastomosées entre elles, qui cloisonnent le cytoplasma et s'attachent, d'autre part, sur la zone protoplasmique, qui borde la cellule de toutes parts.

Dans ces mailles, circonscrites par des lamelles, et ressemblant souvent à des vacuoles, se trouve du mucus.

Dans un cas des professeur Michel et docteur Sabatier, contrairement à ce que l'on trouve habituellement, la muqueuse était hyperplasiée par endroits.

Voici le rapport de l'examen fait par M. le professeur Lucien, d'une pièce qui lui fut envoyée par M. Hamant :

« Au niveau de la portion dilatée, la cavité est régulièrement tapissée par une couche épithéliale de cellules cylindriques muqueuses. Les glandes de la muqueuse sont peu

nombreuses et courtes. Leur brièveté est en rapport avec le peu d'épaisseur du chorion muqueux. Ce chorion est infiltré d'éléments lymphoïdes et présente par place des follicules clos, généralement allongés suivant la courbure du conduit. »

La sous-muqueuse. — On peut y trouver des foyers lymphoïdes au milieu desquels tranchent des leucocytes polynucléés (Dubos).

Le professeur Lucien l'a trouvée sclérosée. Quelques fois, la vascularisation est très développée (Laforgue, Gaz. des Hôp., 1901).

La musculuse. — Elle peut être intacte (Broca). A cette couche, peut se substituer un tissu conjonctif plus ou moins enflammé, avec des trainées lymphoïdes (Dubos).

D'après un examen de Lattaux, rapporté par Kérambrun, les deux couches musculaires contenaient, dans leur épaisseur, des petits foyers de cellules embryonnaires abondantes, surtout à la périphérie des vaisseaux.

Morlot les signale transformées en une seule couche, mal limitée, discontinue, de fibres musculaires lisses, circulaires, atteintes d'atrophie simple avec raccourcissement et amincissement et souvent aussi, par place, des tuméfactions troubles. Cette couche est envahie par de la sclérose.

Le péritoine. — Il ne présente rien de particulier ; Morlot le signale cependant comme étant un peu scléreux.

Donc, ce qui caractérise cette dilatation au point de vue histologique, c'est l'atrophie considérable de la paroi de l'organe et la disparition des follicules lymphoïdes. « Leur paroi, écrit Bérard, présente une structure de l'appendice normal,

mais avec des différentes tuniques aplaties, refoulées; la muqueuse est à peu près dépourvue d'éléments lymphoïdes. »

Le Contenu

Aspect. — D'après les auteurs, le liquide des kystes appendiculaires est clair (Routier, Walther, Wood); clair et muqueux (Quenu, Bierhoff); clair et gélatineux (Maylard); séreux (Guttmann, Montgomery, Cheurier, Bierhoff); séreux citrien (Kérambrun); d'autres fois, c'est du mucus incolore (Chavannaz, Wengel, Gubler, Weller, Van Hook); du mucus jaunâtre (Zukerkandt); du mucus trouble ou gris sale (Bierhoff, Lafforgue); du mucus sanguinolent et purulent (Lanz et Tavel); d'autres fois encore, le liquide est trouble (Lanz et Tavel); blanc crémeux (Baillet); opalescent (Lanz et Tavel); laiteux (Lanz et Tavel).

Le contenu de ces kystes peut encore présenter d'autres aspects : il peut être glaireux (F. Wier); gélatineux (Potherat); ressembler à des concrétions de fosses nasales (Villar); être brunâtre (Kelly); ou être purulent (Lanz et Tavel); purulent et laiteux (Lanze et Tavel).

Sur 142 cas, Dodge le cite six fois comme purulent.

Dans les trois observations rapportées par Hamant et Mathieu, le liquide est décrit comme du mucus pur, comme mucilagineux ayant l'aspect de gelée de groseille, comme un liquide muqueux et filant, renfermant des flocons fibrineux.

Composition chimique. — L'analyse chimique des kystes n'a presque jamais été faite.

Dubos, dans sa thèse, rapporte 13 observations de kystes

appendiculaires; pas une seule fois l'examen chimique ne fut pratiquée.

Il en est de même dans les observations rapportées par Kérambrun.

Sur les 142 observations rapportées par Dodge, l'analyse chimique ne fut faite que six fois; dans trois cas, il s'agissait de mucine; dans deux cas, c'était de la pseudo-mucine et une fois seulement il s'agissait d'un kyste colloïde.

En général, on s'est contenté de les décrire en se fiant à l'aspect extérieur.

Dans l'observation de MM. Mathieu et Morlot, l'analyse signale un mucus pur, présentant les réactions spécifiques de cette substance.

Kelly et Biggs ont signalé dans le mucus des cristaux d'acide gras et Biggs a trouvé deux fois de la cholestérine.

Composition histologique. — C'est en général un liquide amorphe. Quand il est de consistance plus dense, il peut présenter une structure lamellaire. Quelques fois on rencontre une disposition striée fibrillaire ou réticulée, qui existe seule ou combinée avec la précédente. Ces fibrilles proviennent, selon toute vraisemblance, d'un processus dégénératif du tissu conjonctif.

D'après l'examen du docteur Morlot, le contenu est absolument anhiste, on n'y rencontre même pas d'éléments épithéliaux desquamés, ni de leucocytes; c'est uniquement du mucus pur, présentant les réactions spécifiques de cette substance.

Etude bactériologique. — Je ferai un gros emprunt à Dubos, qui a longuement étudié cette question dans sa thèse.

La plupart des auteurs qui ont rapporté des observations

de kystes appendiculaires, n'ont pas recherché les micro-organismes du liquide qu'ils contenaient.

C'eut pourtant été intéressant de le faire, étant donné que l'appendice normal et pathologique renferme un grand nombre de microbes.

Voici le tableau de Tavel et Lanz, dressé à ce sujet :

Il y avait une espèce 18 fois, soit dans 13,8 % ; deux espèces 24 fois, soit 18,5 % ; trois espèces 23 fois, soit % 17,7 % ; quatre espèces 35 fois, soit 27 % ; cinq espèces 15 fois, soit 11,5 % ; six espèces 1 fois, soit 0,7 %.

Ces auteurs ont trouvé dans le contenu des kystes appendiculaires rapportés par eux :

1° Dans la première observation : bactérium coli, œdème malin, pseudo-tétanus, streptococcus, diplostreptococcus major.

2° Dans la deuxième observation : bactérium coli seul.

3° Dans la troisième observation : bactérium coli seul.

4° Dans la quatrième observation : diplostreptocoques, bactérium coli.

5° Dans la cinquième observation : diplostreptococcus major, bactérium coli, le bactérium de l'œdème malin, le pseudo-tétanus.

6° Dans la sixième observation, le bactérium coli seul.

7° Dans les septième et huitième observations, le contenu était stérile.

Voilà deux cas de kystes stériles ; il eut été intéressant de savoir si la littérature médicale en comprenait de nombreux cas.

Quenu, le premier, signale l'existence de kystes appendiculaires stériles à la Société de chirurgie de Paris, le 15 juillet

1903. Villars, de Bordeaux, fait la même constatation le 30 novembre 1904.

Chavannaz, de Bordeaux, en décembre 1904.

Wood en signale un cas en 1900, mais n'indique pas si l'examen des anaérobies a été fait.

En 1908, Lanz et Tavel en signalent les deux cas rapportés plus haut, sur huit cas observés.

Les observations de la thèse de Dubos, on en relève deux dues à Broca.

Comment se fait-il que le kyste soit resté stérile?

La difficulté de la question ne souffre que des hypothèses.

« Tuffier croit qu'il s'agit d'appendicites guéries et devenues stériles par un procédé naturel de guérison » comme on en voit partout en pathologie générale, dans le pyosalpynx par exemple.

Lanz et Tavel l'expliquent par la phagocytose.

Wood admet la stérilité primitive du kyste.

Si ces kystes sont stériles au moment de leur ablation, et n'ont manifesté que peu de symptômes, ils peuvent devenir septiques. Cette septicité peut se produire par voie sanguine ou par le voisinage d'un cœcum riche en micro-organismes.

PATHOGÉNIE

La formation de l'appendice kystique nous paraît en relation étroite avec l'oblitération de l'appendice vermiculaire, car c'est ordinairement sur des organes oblitérés totalement ou en partie tout au moins, qu'on les rencontre presque sans exception.

Elbe, de Rostock, a publié, en 1909, un important travail d'ensemble sur les dilatations kystiques de l'appendice, avec 150 observations, dont 5 personnelles. Les kystes qu'Eble avait surtout en vue sont les appendices géants kystiques qui peuvent atteindre le volume du poing.

Or, tous étaient dûs à une *oblitération complète* de la lumière, à une distance variable de l'extrémité libre. Dans une autre statistique, sur 37 cas relatés, dans lesquels il est fait mention de la lumière appendiculaire, 27 étaient complètement oblitérés et cinq l'étaient presque totalement; enfin, pour les cinq autres, la lumière était normale, ce qui pouvait faire penser à la possibilité d'une formation kystique sans oblitération.

Latham explique ce fait par l'absence de tonicité et de contractilité de la musculature. Celle-ci serait, d'après cet auteur, ou inefficace ou présenterait une modification de structure.

De l'oblitération vermiculaire chez l'homme

Il nous paraît intéressant de rapporter les recherches entreprises à ce sujet. Nous verrons combien elles viennent éclairer la pathogénie des tumeurs que nous étudions.

La première notion d'oblitération du processus vermiculaire est due à Haller, qui en observa deux cas et les rapporta dans son « *Elementa Physiologiæ* » en 1774.

Somerling, frappé par le nombre imposant d'appendices oblitérés, qu'il a trouvés à l'autopsie, pense qu'il s'agit d'une malformation congénitale.

Cruveillier, en 1865, qui avait connaissance des observations de Haller, en parle en ces termes dans son traité d'anatomie descriptive: « Haller dit avoir rencontré deux fois l'appendice vermiculaire plein, c'est-à-dire sans cavité. J'ai également rencontré, chez une femme de 70 ans, un appendice vermiculaire de 8 à 10 centimètres de longueur, qui était complètement oblitéré.

Ce défaut dans la cavité est-il le résultat d'une adhérence morbide? Est-il congénital? »

Il se contente de poser cette question, sans donner son avis.

A la même époque, Bierhoff et Feltz, dans « *Deutsche Archiv. für Klin. med.* », pensent à une oblitération d'origine pathologique.

Sappey, dans son « *Traité d'anatomie* », remarque simplement: « organe rudimentaire, il ne paraît avoir aucun usage important; dans quelques cas on l'a trouvé oblitéré et cette oblitération n'avait entraîné aucune suite fâcheuse ».

C'est à cette époque que naissent les deux grandes théories qui cherchent à expliquer ce processus:

a) *Théorie des auteurs allemands* (Wœlfler, Ribbert, Zuckerkandt): Involution normale d'un organe sans fonction.

b) *Théorie des auteurs français* (Letulle et Weinberg): Oblitération de nature inflammatoire.

I. — THÉORIE DES AUTEURS ALLEMANDS. — OBLITÉRATION
PAR INVOLUTION NORMALE

Trois auteurs l'ont principalement soutenue:

1° La première étude importante sur la question revient à Wœlfler, étude faite à propos d'un cas « d'hydropisie de l'appendice, dont le sac ne présentait aucune trace de glandes ».

Il pratiqua une série de coupes sur quatre appendices normaux d'adultes.

a) Le fond des glandes de Lieberkuhn, aussi bien que les follicules clos manquent totalement ou partiellement à certains endroits.

b) A certains points, la lumière de l'organe est complètement fermée. Au lieu de la muqueuse, on trouve au centre un noyau de tissu conjonctif.

c) Ces transformations ne peuvent être que le processus d'involution normal d'un organe qui ne sert pas.

2° Ribbert, à qui les conclusions de Wœlfler étaient inconnues, étudie l'anatomie de l'appendice et fait les constatations suivantes:

a) Chez les enfants, les follicules clos de l'appendice sont nombreux et si pressés qu'ils se touchent presque partout.

On observe cette disposition jusqu'à 20 - 30 ans.

Après cet âge, ils diminuent.

Ce changement dans les follicules ne se fait qu'exception-

nellement avant 20 ans, et il est rare qu'il manque après 60 ans.

b) L'oblitération de l'appendice est très fréquente.

Elle est observée dans 25 % des cas, soit qu'elle soit totale, soit qu'elle soit partielle; on ne la rencontre pas chez l'enfant; au-dessus de 60 ans, elle existe dans plus de 50 % des cas.

L'âge joue donc un rôle important dans l'apparition de ce processus.

c) Il y a une relation évidente entre la longueur de l'appendice et l'évolution oblitérative. Les appendices les plus courts sont le plus souvent ceux à lumière imperméable.

d) L'oblitération survient par la disparition des tissus glandulaires, qui accompagne ou précède une hypertrophie du tissu conjonctif.

Les glandes n'existent plus dans la partie oblitérée.

Les follicules ne prennent aucune part personnelle à l'oblitération; ils disparaissent en se fondant dans le tissu conjonctif.

La cause de l'oblitération, pour Ribbert comme pour Wœlfel, est dans un processus d'involution.

Ils appuient leur théorie sur :

- 1° La nature de la portion fermée;
- 2° Sur l'absence de signes d'inflammation;
- 3° Sur l'absence de cicatrices;
- 4° Sur la fréquence de l'oblitération.

Zukerkand, en 1894, dans son « Anatomische Hefte », rappelle les travaux qui l'ont précédé, puis donne le résultat de ses propres recherches :

1° Il a observé l'oblitération dans 23,7 % des cas qu'il a étudiés (232 cas).

2° Age: la plus grande fréquence se trouve entre 50 et 60 ans.

3° La muqueuse atrophiée perd ses glandes et s'épaissit. En même temps, la sous-muqueuse s'épaissit et s'infiltré de graisse; la musculéuse reste indifférente.

Quand l'oblitération est complète, le tissu lymphoïde disparaît et le restant du tissu conjonctif de la muqueuse se rétracte avec la sous-muqueuse, qui est déjà infiltrée de gouttes de graisse.

Et Zukerkandt de conclure: l'appendice a ainsi accompli sa destinée entière, et atteint sa forme la plus favorable; il serait à désirer que son oblitération se produisit chez tous les hommes et même de très bonne heure.

L'avis de ces trois auteurs concorde. Pour eux, il s'agit bien de l'involution normale d'un organe qui ne sert pas.

II. — THÉORIE DES AUTEURS FRANÇAIS. — OBLITÉRATION D'ORIGINE INFLAMMATOIRE

C'est à Lettulle et Weinberg, que nous devons les premières notions de cette théorie. En 1897, ces auteurs font paraître, dans le « Bulletin de la Société d'anatomie de Paris », le résultat de leurs recherches sur 12 cas « d'appendicite oblitérante ».

Pour ces auteurs: « Partielles ou totales, les oblitérations de l'appendice vermiculaire sont l'expression dernière d'un processus inflammatoire ulcératif, ayant atteint circulairement un segment plus ou moins étendu du canal appendiculaire.

L'appendicite oblitérante résulte d'une symphyse des surfaces conjonctivo-vasculaires transformées en un tissu de granulations, comme lors des rétrécissements inflammatoires

de l'intestin. Tout se passe dans l'épaisseur de la couche sous-muqueuse partiellement ulcérée; car, point décisif, la muqueuse proprement dite, y compris la totalité des follicules lymphatiques sous-muqueux, doit avoir été au préalable complètement détruite, pour qu'une oblitération sténosique puisse s'établir en dernier terme.

Le reste des couches de l'appendice n'a aucun rôle dans le mécanisme de l'oblitération.

Rarement on voit une lésion en voie de formation. Un de nos cas cependant nous a permis de saisir le mécanisme de l'obstruction.

Il s'agissait d'une appendicite chronique à répétition, opérée au cours d'une poussée subaiguë. L'oblitération occupe l'extrémité terminale. La région des follicules sous-muqueux est complètement détruite. Le reste de la sous-muqueuse, extrêmement épaissie, est parcourue par d'innombrables vaisseaux sanguins distendus, avec une disposition rayonnée, concentrique au foyer d'oblitération et d'autant plus accusée qu'on se rapproche du foyer ulcératif.

L'ancienne cavité est occupée par un grand nombre de travées conjonctivo-vasculaires, qui cloisonnent dans tous les sens la lumière rétrécie. Une foule d'éléments nucléés se trouve dans ces cavités arrondies, circonscrites aussi par des bourgeonnements conjonctifs partant de la paroi enflammée. »

Cornil, à l'occasion de cette publication, fait remarquer que dans ce tissu de cicatrice en évolution au centre, il y a des faisceaux de tissu conjonctif qui, s'anastomosant, montrent dans certaines cavités ainsi limitées, du mucus et des cellules granuleuses libres.

Cela démontre que le processus inflammatoire persiste, ces cicatrices demandant un certain temps pour s'effectuer.

Cette théorie inflammatoire a été vivement combattue en 1911 par Suduski, dans le « Mittheilung aus die Grenzgebieten die med. chirurg. ». Il a examiné 500 appendices; sur ce nombre, il a trouvé 113 oblitérations, soit 26 %, dont 41 étaient totales et 72 partielles.

Dans ces cas d'oblitérations, 28 fois, c'est-à-dire 24,8 % il existait des adhérences; parmi les non-oblitérés, 14 % seulement avaient des adhérences.

Sur 117 enfants au-dessous de 10 ans, un seul avait un appendice oblitéré, soit 0,90 %.

Chez les vieillards au-dessous de 70 ans, 50 %, soit la moitié, des appendices sont fermés.

L'auteur s'appuie sur ce fait pour considérer l'oblitération comme due à une involution semblable à celle que l'on observe en beaucoup d'autres organes.

Actuellement, la plupart des anatomo-pathologistes sont de d'avis de Letulle et Weinberg, et croient à l'origine inflammatoire de l'obstruction appendiculaire. Ils considèrent l'appendice kystique comme une forme spéciale de l'appendicite chronique.

Une observation de Pozzi nous paraît extrêmement intéressante et apporte, croyons-nous, un gros appui à la théorie inflammatoire. Nous la transcrivons textuellement, telle que nous l'avons trouvée dans la thèse de Kérambrun.

OBSERVATION TIRÉE DU SERVICE DE POZZI

Appendicite chronique à répétition avec annexite droite scléro-kystique, avec varicocèle tubo-ovarien. Ablation des annexes droites et de l'appendice.

M... Louise, 25 ans.

Règles normales à partir de 12 ans. A eu une première gros-

sesse normale à vingt ans; une seconde à 22 ans et une troisième à 23 ans; toutes normales et à terme.

Symptômes fonctionnels. — Depuis sa dernière grossesse: pertes blanches intermittentes; les règles viennent tous les mois et durent de quatre à huit jours. Il y a eu une crise douloureuse dans la fosse iliaque droite ayant duré huit jours et accompagnée de constipation et de nausées, sans vomissements. Trois mois après, une nouvelle crise, identique, qui se produit de trois mois en trois mois jusqu'à l'époque actuelle.

C'est pour ces douleurs qu'elle entre à l'hôpital.

SIGNES PHYSIQUES

Inspection. — Ventre normal, légèrement ballonné. Double pointe de hernie inguinale.

Palpation. — Point douloureux dans la fosse iliaque droite au point de Mac-Burney.

Toucher. — Col gros, déformé, dur, ectopion de la muqueuse.

Annexes. — Douloureuses, grosses, peu basculées en arrière.

On diagnostique une appendicite chronique avec probablement annexite.

Opération. — Laparotomie médiane sous-ombilicale de M. le docteur Beaussenat. L'utérus est rétroversé et les annexes probables dans le cul de sac de Douglas. Celles de gauche examinées, malgré un peu de varicocèle, paraissent devoir être conservées.

A droite: *ovaire* absolument dégénéré et kystique. La trompe est perméable, mais les veines du ligament large sont variqueuses avec phlébolithes et nombreux kystes sous-tubaires pérovariens avec granulations inflammatoires sur l'aileron.

Ces annexes sont réséquées et on passe un fil au ligament rond pour faire l'hystéropexie à droite.

L'*appendice* est soudé dans la fosse iliaque droite. Sa position est presque normale. Il est perdu dans des adhérences assez difficiles à décortiquer et on le trouve renflé à son extrémité, ayant le volume d'une amande. Il est péniblement isolé, réséqué et le moignon est enfoncé.

EXAMEN DES PIÈCES

Ovaire scléro-kystique, sans aucune parcelle de substance saine. Trompe saine. Kystes sous-tubaires nombreux.

Appendice. — Longueur 12 centimètres et son tiers extérieur se présente sous la forme d'une tumeur, du volume d'une grosse amande verte, distendue à forte pression par un liquide d'apparence séreux.

La distension de cette ampoule est telle qu'il semble que seul le péritoine lui fasse paroi.

L'organe, dilaté en masse et oblitéré, contenait un liquide jaune citrin, et l'aspect général de la pièce donnait à l'œil la même impression que s'il se fut agi d'un hydro-salpinx.

Cette observation nous montre donc, chez la même malade, l'existence d'un ovaire scléro-kystique, d'un kyste de l'appendice et des varices des veines du ligament large, le tout siégeant du même côté, sans aucune lésion du côté opposé.

Nous voyons ainsi, chez la même malade, des organes différents résister d'une façon identique à l'infection. Dans ce cas l'étiologie infectieuse ne peut être niée. Il ne peut évidemment pas s'agir d'une involution dans ce cas de lésions complexes et unilatérales.

De tout ceci, il est très difficile de se prononcer en faveur de l'une ou de l'autre de ces deux théories.

On ne peut nier qu'il existe des oblitérations appendiculaires dues à une involution normale, les travaux qui le démontrent sont trop probants. Mais, en général, ce sont des *obstructions qui n'amènent aucun trouble*.

Les statistiques faites sont fondées surtout par des trouvailles d'autopsie.

A notre avis, il faut admettre que ces deux processus sont capables de donner une obstruction du canal vermiculaire.

Mais, seule l'obstruction résultant d'un processus inflammatoire doit être incriminée dans la formation du kyste de l'appendice.

Les caractéristiques de l'oblitération par involution sont contraires à la formation d'un kyste.

Pour Zukerkandt, la muqueuse s'atrophie d'abord et perd ses glandes. Comment expliquer la présence d'une quantité parfois considérable de mucus si, dès le début, avant l'obstruction même, les glandes sont atrophiées et ne sécrètent plus.

Suduski constate que ce sont les appendices courts qui s'oblitérent le plus souvent. Or, les mensurations faites sur les appendices à dilatation kystique sont tous de 10 à 12 centimètres. Kérambrun en signale même un, ayant atteint 15 centimètres. Or, si l'on octroie quelques centimètres à la distension en longueur, on voit qu'on a affaire à des appendices ayant eu à l'origine une taille normale.

L'oblitération, toujours d'après Suduski, commence par la pointe et gagne peu à peu, en plusieurs années, la partie cœcale. Ce mode d'oblitération est incapable de produire un kyste, puisque derrière l'obstruction, il ne laisse ni cavité, ni glandes capables de sécréter.

L'âge moyen de l'oblitération décrite par les auteurs allemands ne concorde pas avec l'âge moyen des sujets porteurs de dilatation kystique du vermis.

D'après Zukerkandt, c'est entre 50 et 60 ans qu'il a été le plus observé d'oblitérations.

Pour Wœlfler, au delà de 60 ans, il y a 50 % d'oblitération.

L'oblitération par involution normale est donc l'apanage de la vieillesse, alors que le kyste appendiculaire est une

maladie de l'âge adulte. C'est entre 21 et 30 ans que Dodge en a le plus rencontré.

Dans les trois observations rapportées par MM. Hamant et Mathieu, les malades ont respectivement 26 ans, 45 ans, 28 ans.

Par contre, une forme d'oblitération concorde bien avec la formation d'un kyste :

C'est l'*oblitération totale et localisée* à un point de la lumière du vermis, puisqu'elle laisse derrière elle une cavité, tapissée, tout au moins au début, d'une muqueuse à glandes caliciformes intactes.

Or, l'origine inflammatoire de cette forme anatomique est d'autant plus certaine que, dans nombre de cas, on a trouvé, à côté de ce qu'on a pu observer, le stade inflammatoire prémonitoire, caractérisé par la présence du tissu de granulation.

Comme nous l'avons déjà signalé plus haut, Letulle et Weinberg décrivent ces lésions en ces termes :

« L'appendicite oblitérante résulte d'une symphyse des surfaces conjonctivo-vasculaires, transformées en tissu de granulation. »

Ensuite Kelly et Hourdon ont pu voir sur un appendice récemment enflammé, que la muqueuse de la portion cœcale était complètement détruite et les faces adhérentes par un exudat fibrineux en voie d'organisation. Dans la portion proximale, l'épithélium était aplati par endroit et, dans le reste, on voyait du tissu de granulation. Les parois sont ordinairement infiltrées de leucocytes.

L'analyse histologique prouve elle aussi l'origine inflammatoire de ces oblitérations.

1° *Oblitération fibreuse simple*. — C'est le cas le plus souvent observé.

Sur une coupe au voisinage du point rétréci, on voit des vestiges de l'épithélium glandulaire, l'épithélium de revêtement représentant toutes les formes depuis les cellules cylindriques jusqu'à des cellules aplaties et à peine visibles.

Au-dessous, se trouvent quelques follicules clos, mais le tissu interstitiel est, à degrés divers, infiltré de cellules rondes inflammatoires.

2° *Oblitération cellulo-graisseuse.* — Dans un certain nombre de cas, le tissu connectif ou fibreux s'infiltré de graisse et il y a oblitération cellulo-graisseuse.

A première vue, le tissu ne paraît pas d'origine inflammatoire; mais il paraît absolument démontré aujourd'hui que les tissus cicatriciels post-inflammatoires peuvent s'infiltrer de tissu graisseux.

Voilà donc, suffisamment prouvée, l'origine inflammatoire de l'oblitération appendiculaire qui nous intéresse, c'est-à-dire celle dont la conséquence possible est la formation d'un appendice kystique.

Si nous avons autant insisté sur l'étude de l'oblitération elle-même, c'est que nous la considérons comme d'importance capitale dans la formation du kyste. La distension de la paroi n'étant qu'une conséquence mécanique de cette oblitération.

Dilatation de la paroi

La pathogénie de cette distension est simple et n'a jamais soulevé de discussion.

Une fois que l'oblitération a fait son œuvre, le liquide sécrété, qui normalement s'écoule dans le cœcum, doit stagner et s'accumuler dans l'appendice, dont la capacité est restreinte. Bientôt le liquide fait pression sur la paroi et la distend en raison directe de l'accumulation et ainsi se forme ce qu'on appelle un « mucocèle géant ».

Hamant et Mathieu, dans leur article sur les « Appendices géants », publié dans la Revue de chirurgie, en 1923, s'expriment ainsi pour expliquer la pathogénie de ces kystes : « Nous nous trouvons en présence d'un mucocèle géant de l'appendice, véritable kyste muqueux dû à l'accumulation de la sécrétion muqueuse dans la cavité appendiculaire distendue par suite de l'oblitération de la portion directement abouchée au cœcum. »

Tous les auteurs sans exception attribuent cette distension à la pression exercée par le mucus.

Pathogénie du liquide contenu dans le kyste

Tous les auteurs, jusqu'à ces derniers temps, considéraient le liquide comme produit seulement et uniquement par les glandes caliciformes de la muqueuse appendiculaire.

C'est en avril 1923, à la Société d'anatomie de Paris, que la première discussion s'est élevée à la suite d'une observation de mucocèle publiée par Mathieu et Morlot de Nancy.

Voici l'extrait de la communication qui a rapport au contenu du kyste : « Quant au contenu de la cavité appendiculaire, il est absolument anhiste, et on n'y rencontre même pas d'éléments épithéliaux desquamés ni de leucocytes ; c'est du mucus pur, présentant les réactions spécifiques de cette substance. »

La discussion fut soulevée par M. Leroux, actuellement chef de laboratoire d'anatomie pathologique à Paris.

« Je discuterai seulement, dit-il, l'interprétation de l'origine de la substance mucoïde intra-appendiculaire.

J'ai eu l'occasion d'examiner deux cas identiques à celui qui vient d'être présenté. L'origine aux dépens des cellules caliciformes de la quantité du mucus me paraît peu probable

en raison de la disparition des cellules épithéliales de la muqueuse, disparition complète dans mes deux cas personnels.

J'ai pu, par contre, constater dans la couche sous-muqueuse et dans la musculieuse des plages de métamorphosisme de la substance fondamentale, qui perd ses caractères fibrillaires pour devenir gélatiforme. Au fur et à mesure de l'apparition de cette substance amorphe, les fibroblastes disparaissent.

Il m'est donc apparu que la présence de substance mucoïde devait être rattachée à un processus dégénératif du tissu conjonctif, d'origine infectieuse, plutôt qu'une hyper-sécrétion des glandes caliciformes. »

Seules, les deux observations de Leroux signalent ces plages de métamorphosisme. Il est donc difficile de discuter cette théorie principale, faute de document.

En fait, la différence dans l'interprétation est plus apparente que réelle. Nous croyons que les deux mécanismes peuvent être invoqués et si, dans l'immense majorité des cas, c'est à l'hyper-sécrétion en vase clos que l'on doit rattacher la genèse de l'appendice kystique, nous pensons, avec le docteur Cornil, qu'il existe des cas où le métamorphosisme de la substance fondamentale de la paroi est susceptible, après avoir passé par le stade de dégénérescence hyaline, de se présenter avec les caractères de dégénérescence colloïde comme dans les cas de Leroux, dont nous avons examiné les pièces.

Il apparaît, dans ces conditions, que les deux opinions soient conciliables. Dans le premier cas, nous avons affaire à du mucus, alors que dans le deuxième cas, nous avons affaire à de la substance colloïde dégénératrice, dont les affinités chimiques et chromophiles sont peut-être trop voisines, mais qui cependant, *a priori*, ne paraissent pas devoir être considérées comme identiques.

SYMPTOMES - DIAGNOSTIC PRONOSTIC - TRAITEMENT

Symptômes. — Cette forme d'appendicite n'a jamais été diagnostiquée.

La plupart même n'ont donné aucuns symptômes pendant la vie. Ils furent découverts à l'autopsie.

En général, les symptômes sont ceux de l'appendicite chronique, avec absence de crises bien franches : douleurs au point de Mac-Burney ; troubles digestifs, constipation, vomissements.

Un signe particulier a été signalé dans quelques observations : c'est la sensation de pesanteur et de gêne dans la fosse iliaque droite.

A la palpation, certains auteurs ont aussi signalé une tuméfaction profonde.

Diagnostic. — D'après ce qui précède, on conçoit facilement que le diagnostic de dilatation kystique soit des plus difficile et qu'il n'ait jamais été posé avant l'opération. La tuméfaction profonde quand elle fut perçue, la sensation de pesanteur, ont été prises pour un kyste de l'ovaire, ou pour un rein flottant, ou pour un néo, ou pour une tuberculose iléo-cœcale (Hartmann et Kindley), ou pour un fibrome pédiculé (Weinhold).

Traitement. — Le traitement consiste à la résection de l'appendice distendu.

Voici les conseils que donne Jaboulay au sujet de la technique à suivre.

Il faut d'abord commencer par ligaturer et sectionner l'appendice à sa base; puis on libère l'appendice prudemment avec le doigt en le dirigeant en sens inverse de la direction habituelle, c'est-à-dire de la base vers la pointe.

Cette libération, étant donné les dimensions de certains de ces kystes, ne peut être effectuée le plus souvent que grâce à une incision convenable et suffisante.

Les incisions de Jalaguier et de Roux sont dans ces cas trop insuffisantes.

M. le Professeur Jaboulay conseille alors une incision transversale qui, partant du tiers inférieur de l'incision de Jalaguier, se dirige obliquement vers l'arcade crurale ou vers l'épine iliaque antéro-supérieure. Les plans de la paroi sont incisés successivement. Cette incision faite, on obtient un jour énorme sur les lésions et on fait l'amputation comme de coutume.

Si on a soin de refermer la paroi plan par plan, on obtient une cicatrice très solide, sans la moindre éventration.

Dans les deux cas exposés de cette façon par MM. Jaboulay et Chalié, les suites opératoires furent des plus simples. Trois semaines après l'opération, les malades sortaient guéris de l'hôpital.

Nous croyons cette seconde incision de Jaboulay inutile. Peut-être serait-elle nécessaire dans les cas de kystes énormes, comme on en a rencontré de rares exemples, encore pourrait-on, dans ces cas, pour éviter un aussi grand délabrement de la

APPENDICE DE LAPIN



1. Cœcum. - 2. Intestin grêle. - 3. Ligature. - 4. - Masse ganglionnaire. - 5. - Lymphatiques. - 6. Appendice dilaté

paroi, les ponctionner, comme on le fait pour les kystes de l'ovaire.

Mais, en général, l'incision de Jalaguier ou de Roux suffit. M. le professeur Michel a procédé avec la grande incision de Roux pour un kyste de 12 centimètres de long sur 4 de diamètre.

Lepoutre et Delatte extériorisent très facilement, avec l'incision de Jalaguier, un kyste du volume d'un pouce d'adulte, en forme de saucisse.

Pronostic. — Le pronostic des dilatations kystique de l'appendice n'est pas grave. Ils se comportent comme des corps étrangers aseptiques et ont été conservés dans bien des cas pendant toute la vie sans le moindre accident.

Si on intervient, le pronostic est le même que pour une simple appendicite chronique.

Le fait que l'appendice est kystique, n'amène aucune aggravation au pronostic opératoire.

COMPLICATIONS DE LA DILATATION KYSTIQUE

Les principales complications que l'on peut rencontrer sont : l'infection du kyste, sa présence dans un sac herniaire, sa transformation cancéreuse. Sur toutes ces complications, nous nous arrêterons assez peu ; elles sont d'une extrême rareté ; mais nous consacrerons, par contre, un long chapitre à l'une d'elle, qui présente un grand intérêt clinique : c'est la rupture du kyste et son effet immédiat : le pseudo-myxome péritonéal.

1° *Infection du kyste.* — Elle est d'une extrême rareté. Elle est due le plus souvent au colibacille (Hartmann), qui arrive dans le kyste par voie de continuité. L'appendice, dans ce cas, est en effet accolé très intimement au cœcum mais, en général, quand il y a infection, quand il y a empyème, les spécimens sont tous de dimensions très réduites.

2° *Présence du kyste dans un sac herniaire.* — Nous en avons trouvé quatre exemplaires dans la littérature qui traite de la question.

Ce sont ceux de Wœlfler, de Mac Arthur, de Van Hook, et plus récemment le cas d'Ombredane, publié en 1917. On conçoit quelles difficultés le chirurgien peut rencontrer, lors d'une pareille trouvaille. Ombredane a été forcé de réséquer

le fond du cœcum pour pouvoir enlever la tumeur en masse. La guérison cependant est survenue sans incidents.

3° *Transformation maligne.* — Cette complication, qui est citée par la généralité des auteurs qui ont traité la question, n'apparaît bien nette dans aucune des observations, que nous avons été amenés à parcourir.

Il est en effet très difficile de dire si la transformation maligne est antérieure à la formation kystique, et alors par l'obstruction réelle produite, elle est la cause de la cavité close, ou si elle s'est développée secondairement sur le bouchon scléreux ou sur l'épithélium muqueux alors que la cavité close était déjà constituée.

Rupture du kyste et pseudo-myxome

La complication la plus fréquente causée par la dilatation kystique de l'appendice, est sans conteste le pseudo-myxome du péritoine.

Il est le résultat de la rupture du kyste.

Cette rupture en général est spontanée; nombreuses sont actuellement les observations où cette ouverture est signalée s'être faite à bas bruit, sans attirer nullement l'attention sur elle: Lubarsch, Frankel, les thèses de Petit, d'Hyvernaud, de Goursolas en rapportent des observations typiques.

La pathogénie de cette rupture est facile à comprendre: une fois le kyste constitué, le liquide s'accumule souvent en grande quantité et arrive facilement à vaincre la résistance d'une paroi toujours très mince, qui se rompt sans difficulté quand elle a atteint sa limite d'élasticité.

On a noté quelques causes prédisposantes:

Dans une observation, publiée dans la thèse de M^{me} Mer-

cier-Bellevue, la rupture coïncide avec un traumatisme reçu sur la paroi abdominale.

Dans le cas de Wilson, celle-ci se produisit après des manœuvres très douces d'examen bimanuel.

Van Hook observe une rupture après une tentative de révulsion d'un sac herniaire.

Cette complication mérite un certain développement; on comprend en effet quel peut être l'étonnement d'un chirurgien à la vue d'une pareille lésion.

HISTORIQUE

Jusque vers 1900, on ne signale pas d'origine appendiculaire du pseudo-myxome. Il était alors attribué uniquement à la rupture d'un kyste aréolaire de l'ovaire à contenu gélatineux.

A cette époque, vient une série d'observations de Frankel (1901), Récamier (1905), Hirst (1906), Ancedeva (1906) où apparaît la possibilité d'une étiologie différente des épanchements gélatineux du péritoine. Chez cinq malades, dont ces auteurs rapportent l'observation, il est mentionné une perforation d'appendice volumineux, obstrué, renfermant du liquide muqueux.

Un peu plus tard, de nombreux faits sont publiés, tant en France qu'à l'étranger: Hartmann (1908), Schumann (1908), Eden (1912). Ces auteurs signalent plusieurs pseudo-myxomes avec coïncidence de rupture de kyste de l'ovaire et d'appendice dilaté.

En 1908, dans les Annales de Gynécologie et Obstétrique de mars-avril, Hartmann et Ainet groupent un certain nombre d'observations en y ajoutant trois observations personnelles.

De 1909 à 1915, une vingtaine de cas sont publiés, tant en

France qu'à l'étranger : Neumann, Chavannaz (1909), Cramer, Moore, Trotter, Honeker (1910), Malfar et Lostalot (1911), Lejars, Mercier-Bellevue, Eden, Wilson, Goursolas en 1912.

En 1917, on relève les noms de Parker, Ombrédane, Petit. En 1920 paraît la thèse d'Hyvernaud ; Potherat en publie un cas à la Société de chirurgie.

En 1922, quelques articles paraissent encore sur la question : Waterworth, Gruget, Gardiana, Mazzini.

Enfin, en 1923, MM. Hamant et Mathieu en font une étude détaillée dans leur article sur les « Appendices géants ».

FRÉQUENCE

En somme, cette affection est d'une extrême rareté. Jusqu'en 1912, Lejars n'en trouve que 20 observations parues.

En 1920, Hyvernaud en rassemble 28 cas, y compris les cas précédents. C'est un dossier assez maigre.

L'homme paraît être frappé avec plus de prédilection : dans les 28 observations d'Hyvernaud, il y a 15 hommes pour 12 femmes ; une fois le sexe n'est pas mentionné.

Dans les observations de la thèse de Mercier-Bellevue, la proportion d'hommes est plus prononcée : 7 hommes pour 2 femmes.

Les trois cas signalés par Goursolas sont tous observés chez des hommes.

Cette fréquence chez l'homme peut être expliquée par l'influence d'un traumatisme.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Localisation du pseudo-myxome. — A l'ouverture du ventre, on rencontre immédiatement, soit sur le péritoine pariétal,

soit au voisinage de l'appendice, des masses d'aspect gélatineux, qui paraissent libres dans la cavité péritonéale.

On peut en trouver aussi à d'autres endroits : sur le mésentère, au milieu des anses intestinales, sur la rate, sur le foie et le diaphragme (Honeker).

Le mucus peut former une masse unique dans la fosse iléo-cœcale ou dans le Douglas.

En résumé, on peut diviser en trois formes les pseudo-myxomes d'après leur localisation :

- 1° Le pseudo-myxome libre dans le péritoine ;
- 2° Le pseudo-myxome circonscrit ;
- 3° Le pseudo-myxome à forme diverticulaire.

Dans la première variété, c'est l'envahissement de toute la cavité péritonéale par les masses gélatineuses, sous forme de petites sphères arrondies, s'agglomérant surtout dans le petit bassin.

Dans le deuxième cas, la masse est contenue dans un sac d'adhérences autour du cœcum. Ces adhérences ont pu se produire au cours de poussées aiguës d'appendicites antérieures ou par suite d'une irruption lente de la gélatine, cas dans lequel le péritoine a le temps de réagir par la production d'adhérences.

Dans la forme diverticulaire, la masse gélatineuse, entourée d'une coque d'adhérences, est accolée à l'appendice et communique avec sa cavité par un petit orifice. C'est une sorte de diverticule de l'appendice. Cette forme ne peut laisser aucun doute sur l'origine appendiculaire.

ASPECT MACROSCOPIQUE DE LA MASSE GÉLATINEUSE

Le mucus peut former une masse unique, ressemblant à de

la gelée de groseilles ou bien on trouve une quantité considérable de petits amas sphériques, ayant le volume d'un grain de chénevis, d'un pois, ou ressemblant à du frai de grenouille (Neumann). Chez la malade de Neumann, derrière l'appendice se trouvait une sorte de coussin, large comme une paume de main, et dont la surface inégale était bosselée par des masses hémisphériques de la grosseur d'une cerise.

ASPECT MACROSCOPIQUE DE L'APPENDICE

C'est toujours un appendice qui a subi la dilatation kystique et dont nous avons donné une longue description dans le chapitre précédent.

Un seul reste à étudier, c'est l'orifice de rupture et la cicatrice quand elle se produit.

Orifice de rupture. — Au premier degré, il y a simplement destruction de la tunique appendiculaire sur une partie de la profondeur et on voit alors se réaliser un diverticule appendiculaire à parois très minces, prêtes à se rompre ; c'est semble-t-il le premier degré de la maladie (cas de Huter).

La rupture peut être petite (Fraenkel). Strengel décrit un appendice dilaté avec une petite perforation laissant passer une grappe de tissu muqueux. Lejars signale une perforation minuscule. Bailly, en examinant un appendice enlevé par lui, remarque l'existence d'un kyste gélatineux de l'appendice, communiquant par une petite perforation avec les masses gélatineuses intra-péritonéales.

On peut rencontrer toute une gamme de grandeur de cet orifice de rupture. Depuis la perforation minuscule que je viens de signaler, jusqu'à l'éclatement complet de la paroi appendiculaire sur une grande partie de sa longueur. La dé-

chirurgie est énorme, le mucus s'écoule alors en quantité considérable dans le péritoine; ce qui explique pourquoi, dans les observations de Trotter et d'Honer, on ne put découvrir l'appendice lors de l'intervention.

La cicatrice. — Il est souvent très difficile de trouver la perforation et quelquefois on la cherche en vain, ce qui pourrait porter à faire penser à un pseudo-myxome d'origine différente.

En réalité la plaie s'est cicatrisée après l'évacuation totale du contenu appendiculaire. Cette cicatrice est souvent très difficile à apercevoir mais, quand la rupture a été assez large, elle a l'aspect d'un petit cordon blanchâtre, plus épais que le reste de la paroi.

EXAMEN HISTOLOGIQUE

Sur une préparation d'un fragment de la masse gélatineuse, on ne rencontre pour ainsi dire pas de cellules, mais seulement quelques lymphocytes isolés: c'est ce qui les différencie des myxomes vrais, dont l'origine est du reste très contestée de nos jours.

Lejars signale cependant des éléments épithéliaux qui, avec le mucus, se détachent de la muqueuse appendiculaire pour émigrer dans le péritoine.

M. Oberndorfer a bien décrit ces chaînes épithéliales, cubiques ou cylindriques, qu'on trouve quelques fois dans la substance gélatineuse et qui proviennent de l'épithélium appendiculaire migrant.

Le fait a été retrouvé depuis à maintes reprises.

Nous reviendrons sur cette question dans notre chapitre de pathogénie.

EXAMEN CLINIQUE

Les masses gélatineuses que l'on rencontre dans l'appendice ou le péritoine présentent les caractères de la mucine.

Elles se coagulent en fins filaments sous l'action de formol et donnent à l'hématoxiline et à la thionine les réactions caractéristiques de celles-ci.

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE

En général, on ne trouve aucun micro-organisme, ou ce ne sont que des microbes banaux sans virulence, venant de l'intestin. C'est ce qui explique ce parfait silence du péritoine, qui ne réagit pas lors de son invasion par la masse gélatineuse.

Le péritoine. — Cette séreuse présente des lésions de péritoine chronique avec, dans un stroma conjonctif épais, des petites cellules rondes.

Fraenkel trouva le péritoine parsemé de villosités en forme de doigts de gants, revêtues d'une seule couche de cellules endothéliales. Les villosités étaient ramifiées dendritiquement. Elles paraissent en relations avec la faible réaction péritonéale produite au niveau des masses gélatineuses et rappelant un jeune chorion.

Pathogénie

Grâce à ces données histologiques et anatomiques, on comprend aisément le mécanisme des pseudo-myxomes. Le fait qui paraît dominer, c'est l'obstruction appendiculaire. En second lieu, le revêtement muqueux de l'appendice s'hypertrophie. Les cellules caliciformes s'hypertrophient et se multi-

plient et les masses muqueuses s'accumulent dans le canal vermiculaire.

Mais comment expliquer la précipitation de ces masses sous forme de frai de grenouille?

Voici l'explication que Sabrazes donne dans le Bulletin de la Société de biologie de 1911, au mois de novembre :

« La muqueuse intestinale et appendiculaire sécrèteraient, d'après Roger, un ferment appelé mucinase, qui aurait pour propriété de précipiter la mucine. A l'état normal, ce ferment est neutralisé par un autre produit anti-coagulant renfermé dans la bile. L'oblitération de l'appendice entrave l'action de ce produit sur le mucus, de là précipitation et morcellement sous l'influence des contractions intestinales. »

Comment se fait l'irruption de ce liquide dans le péritoine?

La portion distale de l'appendice se distend sous la pression du liquide accumulé, quand la limite d'élasticité est atteinte, il se produit, à l'endroit le plus faible, une perforation. Si l'appendice est libre d'adhérences, le contenu se répand dans toute la cavité péritonéale. Suivant le siège de la perforation, il envahit les parties avoisinantes, mais il a tendance à glisser dans les parties déclives : fosses iliaques, cul-de-sac de Douglas. Il peut constituer une masse unique, agglomérée, plus ou moins volumineuse, qui reste alors au voisinage de l'appendice. Ou bien on le trouve sous forme de petites sphères arrondies, de dimensions variables. Dans ce dernier cas, il y a lieu de penser que le mucus a fait issu hors de l'appendice par très petite quantité et que répandu à la surface du péritoine, il a été entraîné par les mouvements péristaltiques de l'intestin, qui ont contribué à lui donner cette forme parfaitement ronde.

La trouvaille de cellules caliciformes sur le péritoine a entraîné Aschoff à prétendre que l'épithélium de l'appendice rupturé pouvait venir se greffer sur le péritoine voisin et donner naissance à des métastases d'implantation dont il prétend avoir trouvé les figures sur le mésentère.

Lejars reprend la question. Ces cellules, dit-il, se greffent sur le péritoine à distance plus ou moins éloignée de la perforation originelle et de la sorte elles constituent un nouveau foyer de sécrétion mucoïde.

Peuvent-elles faire plus, se transformer davantage et dans cet état hétérotopique nouveau, devenir le siège d'une prolifération atypique et le point de départ d'une néoplasie péritonéale?

Cette hypothèse soulève une des plus troublantes et des plus difficiles questions de l'histologie pathologique. Il nous semble difficile d'admettre le caractère néoplasique d'une affection à pronostic si bénin. Sans rien conclure cependant, nous nous contenterons de transcrire un examen histologique pratiqué par Brodier.

« Sur la préparation, on constate l'existence d'une série de cavités plus ou moins régulières, closes ou bien ouvertes dans des espaces conjonctifs et remplis d'une sorte de mucus très abondant, qui donne à la tumeur un aspect gélatineux particulier.

Le mucus est sécrété par un épithélium dont l'aspect diffère en plusieurs points. Dans certaines régions, il tapisse régulièrement une cavité kystique, de forme arrondie, il est cylindrique, caliciforme, disposé en une seule couche de type régulier, dont le protoplasme élabore du mucus et dont les noyaux, petits et arrondis ne présentent ni karyokinèse, ni renforcement anormal de leur chromatine; il s'agit là d'un épithélium

de siège anormal, mais de cytologie comparable à celle de l'épithélium intestinal.

En d'autres points, cet épithélium tapisse des végétations conjonctives et prend l'aspect d'un épithélioma végétant. Cette impression est confirmée par l'examen des cellules; elles forment plusieurs assises, sont irrégulières, ne renfermant que peu ou pas de produit d'élaboration protoplasmique. Leur noyau est hypertrophié, leur richesse en chromatine est accrue, les nucléoles y sont apparents; on y trouve d'assez nombreuses karyokinèses.

En une zone très limitée, les cellules épithéliomateuses deviennent tout à fait atypiques, polyédriques par pression réciproque. Elles s'infiltrant et diffusent dans le tissu conjonctif. Ce dernier présente tous les caractères d'un épithélioma vrai, toutefois, il faut faire des réserves entre un état précancéreux très avancé et une tumeur maligne définitivement constituée. Toute la tumeur offre un état inflammatoire caractérisé par une polynucléose neutrophyle et liée à une infection secondaire. »

D'après cette observation, on est tenté de croire à la possibilité d'une transformation maligne, mais il serait important de savoir si ces cellules épithéliomateuses ne proviennent pas d'un appendice lui-même épithéliomateux.

La maladie gélatineuses a en effet été observée au cours d'une tumeur appendiculaire. Hulten rapporte en 1907 l'observation d'un homme de 35 ans, mort à la suite d'une opération de hernie. L'appendice était oblitéré à la base par un adéno-carcinome. Il n'est pas étonnant que la rupture d'un kyste oblitéré par un bouchon d'une telle nature, permette la greffe néoplasique du péritoine.

Quoi qu'il en soit, il faut tenir compte de la coïncidence

d'un néoplasme appendiculaire et d'un pseudo-myxome. Et, à notre avis, Kemhadjam a eu tort d'écrire dans sa thèse : « le liquide mucoïde, quand il existe, est absolument caractéristique, et sa *présence seule* suffit pour diagnostiquer le néoplasme sans le secours du microscope ».

C'est une grave exagération, car l'association que nous avons citée est d'une extrême rareté.

SYMPTÔMES

C'est la même symptomatologie que celle de l'appendicite kystique, c'est-à-dire celle de l'appendicite chronique.

Il s'agit de malades qui souffrent depuis plusieurs années de crises douloureuses, à point de départ dans la fosse iliaque droite. Il existe des états nauséux assez caractéristiques de ces crises, mais la réaction péritonéale demeure atténuée.

Pas de température, pas de symptômes généraux, sauf à la longue un amaigrissement assez considérable. Les phénomènes physiques ne permettent pas non plus un diagnostic exact.

On finit par découvrir dans la fosse iliaque droite une masse qui peut varier du volume d'une noix à celui d'un poing.

Palpation peu douloureuse, défense abdominale nulle.

Pour toutes ces raisons, le diagnostic de pseudo-myxome est le plus souvent méconnu. Nous ne sachons pas qu'il ait jamais été posé, et c'est à l'opération un grand étonnement pour le chirurgien, qui opère pour une appendicite simple, de tomber sur les masses gélatineuses parfois très considérables.

DIAGNOSTIC

Deux affections principalement simulent cette maladie :

- 1° Le néoplasme du cœcum ;
- 2° La tuberculose iléo-cœcale.

1° *Le néoplasme du cœcum.* — En ce qui concerne le néoplasme du cœcum, l'erreur peut être commise même le ventre ouvert.

Trotter vit son malade guérir sans récidives après une laparotomie exploratrice, au cours de laquelle on referme le ventre, croyant avoir affaire à un cancer inopérable, à aspect gélatineux.

Ce ne fut que l'examen histologique d'un fragment d'épiploon réséqué, qui fit la lumière sur l'erreur accomplie. Dans le cas de néo, le ganglion mésentérique et du méso sont envahis. Enfin, à l'examen histologique, on relève dans la matière gélatineuse un amas considérable de cellules de toutes sortes et principalement des cellules dégénérées.

2° *La tuberculose iléo-cœcale.* — Dans sa forme hypertrophique, peut être une cause d'erreur. Cependant, la masse cœco-appendiculaire tuberculeuse est plus souvent volumineuse, plus irrégulière et surtout plus douloureuse à la pression. Les antécédents du malade ont une grosse importance.

3° L'examen des ovaires éliminera le pseudo-myxome d'origine ovarienne.

TRAITEMENT

Le traitement du pseudo-myxome est en tout point semblable à celui de l'appendicite chronique.

La laparotomie est toujours indiquée. L'incision pouvant se faire suivant la méthode de Roux, ou suivant la méthode de Jalaguier.

Quand on tombe sur des masses gélatineuses très abondantes et assez disséminées, on se trouvera bien, comme le fait Horneker, d'une grande incision et parfois d'une incision médiane.

La guérison nécessite non seulement l'évacuation du pseudo-myxome, mais encore la résection de l'appendice. Trotter, croyant à un cancer colloïde, referme après avoir seulement évacué la masse gélatineuse, sans s'occuper de l'appendice. Son malade guérit et, 18 mois après, l'état général reste excellent.

Des interventions aussi partielles ne sauraient, bien entendu, être recommandées, car si par hasard on peut tomber sur un appendice anciennement perforé et cicatrisé, il n'en est pas toujours ainsi et alors, ne supprimant pas la cause, on s'expose à une récurrence presque certaine.

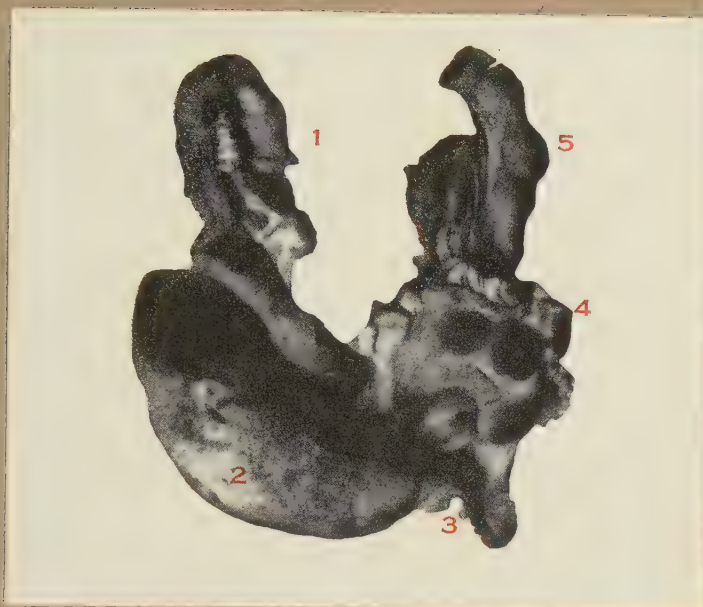
PRONOSTIC

Un des principaux caractères du pseudo-myxome d'origine d'origine appendiculaire est sa *bénignité presque absolue*. C'est ce qui le différencie du pseudo-myxome d'origine ovarienne, où le pronostic, malgré toutes les précautions apportées à l'opération, reste malgré tout sombre, à cause de ses récurrences presque constantes.

Il n'y a que très peu d'échecs à une opération convenablement menée. Les résultats obtenus ont toujours été excellents. Le professeur Hartmann, sur onze cas opérés, signale dix guérisons.

APPENDICE DE LAPIN

Expérience n° 4



1. Intestin grêle. - 2. Appendice dilaté. - 3. Ligature.
4. Ganglion. - 5. Cœcum.

APPENDICE HUMAIN

Coupe longitudinale



1. Face interne. - 2. Face externe. - 3. Point de ligature de l'appendice

Cette bénignité est presque absolue, mais à une condition, c'est que, comme nous l'avons déjà indiqué, l'appendice puisse être enlevé.

Une observation de Lejars est très instructive à ce sujet. Il s'agit d'un homme de 43 ans. Le 23 octobre, sur sa demande, il est opéré «   froid » ; on trouva, au dire du chirurgien, un «  piploon c d mateux, épais comme la main, recouvrant le cæcum ». L'opération est jugée prématurée et on referme, sans s'occuper de l'appendice.

La guérison locale fut simple ; on envoie le malade à la campagne. Il continue à souffrir dans la fosse iliaque droite, mais l'état général reste satisfaisant.

A la fin de mars, il eut une légère crise aiguë avec une température de plus de 38 .

C'est à ce moment qu'il est examiné à nouveau par Lejars, qui est frappé de trouver une résistance assez étendue dans la fosse iliaque droite.

Il intervient de nouveau et découvre, en soulevant l'épiploon une abondante quantité de tissu mucilagineux. Il excise cette fois l'appendice, et même l'épiploon, nettoie laavit  et, cette fois seulement, la guérison fut absolue, sans récidive.

EXPÉRIMENTATION

Nous n'avons pas la prétention d'avoir droit de priorité quant à la production expérimentale de la dilatation kystique de l'appendice. Nous n'avons fait que reprendre les expériences faites par quelques auteurs. Mais, produire seulement une dilatation kystique n'était pas notre but; nous voulions pousser nos investigations plus loin. La dilatation de l'appendice n'était qu'un premier terme à atteindre. Nous avions l'intention de produire expérimentalement la complication la plus fréquente et la plus curieuse de cette dilatation. Nous voulons parler du pseudo-myxome péritonéal d'origine appendiculaire. Et c'est là que nous pouvons revendiquer la priorité sans aucune prétention. Aucune tentative n'avait été faite jusqu'à ce jour. Nous n'avons rien trouvé de signalé à ce sujet. Les thèses les plus récentes faites sur le pseudo-myxome ne parlent d'aucun essai fait auparavant.

Les premières recherches expérimentales sur l'appendicite sont dues probablement à Roux (de Lausanne); il a communiqué ses résultats au Congrès français de Chirurgie, tenu à Lyon en 1894.

L'animal choisi a été le porc.

En 1895, Roger et Josué reprennent cette étude et choisissent comme sujet d'expérience le lapin.

Ils font quatre séries d'expérimentation. Nous croyons devoir les rapporter en les résumant.

1° *Ligature, plus injection simultanée dans la cavité d'une culture virulente de 1/2 cm³ de bactérium coli.* — Les deux lapins ainsi traités ont succombé: l'un au bout de 17 jours; l'autre au bout de 12 jours.

L'appendice était transformé en une poche virulente.

2° *Ligature simple de l'appendice.* — Les auteurs en rapportent six expériences, toutes suivies de la formation de pus dans l'appendice.

Nous attribuons cette infection à une manifestation septique.

3° *Rétrécissement simple n'oblitérant pas la lumière du canal.* — Dans les trois cas, le simple rétrécissement a été pratiqué.

Aucune lésion n'a été produite.

4° *Introduction d'un corps étranger.* — Les auteurs ont introduit dans l'appendice une boulette de cire, entrant à frottement, et présentant des aspérités à sa surface.

Les six lapins ont été sacrifiés au bout de quinze jours.

Leur appendice était normal et le corps étranger avait disparu.

En 1897, Beaussenat prend comme sujet de thèse: « Appendicites expérimentales ». Il divise ses expériences en dix groupes. Ceux qui nous intéressent sont les suivantes:

1° *Ligature simple de l'appendice.* — Il expérimente sur six malades et obtient sensiblement les mêmes résultats que Roger et Josué. Seule différence: alors que les lapins de

Roger et Josué paraissent pouvoir survivre, ceux de Beausenat succombent tous à un moment assez rapproché de l'opération.

Pourquoi cette différence?

Beausenat en donne l'explication suivante: « Est-ce parce que nous avons trop serré nos ligatures? Ne serait-ce pas plutôt les pressions abdominales, brusques et répétées, subies par nos lapins? »

2° *Rétrécissement simple de l'appendice.* — Comme chez Roger et Josué, aucune lésion n'a été obtenue.

3° *Injection intra-appendiculaire seule.* — Injection dans l'appendice de 1 c/m³ de culture de coli. Le dix-huitième jour, on sacrifie l'animal. L'appendice est normal. Il en est ainsi pour les trois autres expériences faites dans les mêmes conditions.

4° *Flexion et torsion de l'appendice.* — Ce procédé étant souvent invoqué, cet auteur cherche à le reproduire sur deux lapins; en plus, à l'un d'eux, il injecte une culture de colibacille.

A l'autopsie, il trouve une petite boule, à la pointe de l'appendice, remplie de mucus. Chez l'autre lapin, il n'y avait rien d'anormal.

En 1915, Phemister a fait quelques tentatives sur des chiens par oblitération artificielle du vermis.

Dans tous les cas, sauf un, il résultait de cette oblitération une gangrène appendiculaire.

Dans le seul cas où cette complication ne survint pas, la lumière s'est restaurée.

Il y a eu gangrène, à notre avis, parce que Phemister a

compris, dans sa ligature, l'artère appendiculaire. Alors qu'il aurait dû soigneusement passer son catgut entre l'artère et l'appendice.

Voilà où en est la situation au moment où nous entreprenons nos propres recherches.

But de notre Expérimentation

1° Essai de production d'un kyste par oblitération mécanique de l'appendice.

2° Essai de production de sclérose inflammatoire par injection de culture microbienne.

3° Tentative de production d'un pseudo-myxome par perforation d'un kyste précédemment obtenu.

TECHNIQUE

L'animal que nous avons choisi est le lapin; les raisons de ce choix sont les suivantes :

1° Son appendice très long et très volumineux le rend particulièrement propre aux recherches que nous entreprenons.

2° C'est celui dont la structure se rapproche le plus de l'appendice humain.

3° Son étude anatomique et physiologique est aujourd'hui bien connue.

4° Le lapin est un animal facile à se procurer.

5° Enfin, le lapin a déjà servi à des expériences de même ordre et le fait mérite d'être pris en considération.

Aucun des lapins, que nous avons laparotomisés, n'a été anesthésié. Nous croyons l'anesthésie inutile. Sans elle, l'animal ne réagit pas ou très peu, et l'opération est très possible. La section de la peau ne provoque aucune manifestation de douleur. Un seul endroit paraît sensible : c'est la ligne blanche.

En somme, sans anesthésie : opération facilement faite et très peu de réactions douloureuses.

C'est pourquoi nous avons pensé inutile de leur faire courir les risques de l'éther ou du chloroforme.

Toutes nos laparotomies ont été faites dans des conditions

d'asepsie parfaite. Les précautions ont été les mêmes que celles prises par les laparotomies humaines: le ventre de l'animal est rasé largement, lavé énergiquement au savon liquide; puis désinfecté à la teinture d'iode.

L'opération est pratiquée avec instruments stériles, champs opératoires, gants, etc.

La laparotomie doit être médiane et très large. Nous insistons surtout sur cette dernière recommandation. Nous devons un cas de mort à une incision trop petite. Voici ce qui se produit: l'animal pousse et sort en masses ses anses intestinales. En essayant de réduire cette volumineuse hernie, on tire fatalement sur les artères mésentériques, qui sont très friables chez le lapin; à la moindre pression exercée, elles se rompent et sont la cause d'une hémorragie abondante et mortelle.

Avec une incision large, on arrive très facilement à réduire le paquet intestinal sans rupture vasculaire.

Après cet échec, nous avons toujours fait des incisions de 7 à 8 centimètres; c'est le minimum qui puisse être recommandé pour éviter les accidents que nous venons de signaler.

TECHNIQUE SPÉCIALE A CHAQUE SÉRIE D'EXPÉRIENCES

1° *Ligature serrée de la base.* — Laparotomie large et médiane. Recherche de l'appendice par extériorisation en masse d'une grande partie du colon et du cæcum.

L'appendice est reconnu à sa coloration rosée, qui tranche nettement sur la coloration ardoisée du reste de la masse intestinale.

La longueur habituelle de l'appendice chez un lapin de 3 kg. est de 7 à 9 c/m environ et de 5 à 7 m/m de diamètre.

Ses dimensions sont donc considérables. Une arcade vasculaire des plus fragiles longe l'organe auquel elle reste parallèlement accolée sur toute sa longueur. Fait important, il faut disséquer cette artère, afin de passer la ligature entre elle et l'appendice.

Phemister doit ses insuccès à la ligature en bloc de l'artère et de l'appendicé. Il s'ensuivit naturellement de la gangrène de l'organe.

A l'aide d'une aiguille fine, on passe autour de la base du vermis un catgut n° 1.

Dissection de l'artère, passage du fil et de l'aiguille entre elle et l'appendice, sont les deux temps les plus délicats de l'opération. Il faut agir avec une extrême douceur et grande habileté, afin de ne pas toucher à cette arcade vasculaire, dont la moindre lésion peut entraîner une hémorragie mortelle.

Le catgut est serré et obstrue complètement la lumière. Le ventre est refermé en deux plans à la soie et aux agrafes.

Désinfection de la plaie à l'iode et pansement au collodion.

2° *Ligature lâche pour production de rétrécissement léger de la lumière du vermis.* — Même technique que la précédente. Seul le degré de striction de la ligature diffère.

3° *Essai de production de sténose d'origine inflammatoire.* — L'appendice est extériorisé. A l'aide d'une petite seringue et d'une fine aiguille, on injecte dans la lumière un c/m³ d'une culture microbienne. On touche à l'iode le point de l'injection et on referme comme de coutume.

3° *Essai de production d'un pseudo-myxome.* — Un kyste très volumineux de l'appendice ayant été obtenu par ligature serrée, sa paroi est perforée au bistouri, à sa partie moyenne, sur une longueur de trois centimètres environ. Du liquide

muqueux s'écoule dans le péritoine. Le ventre est refermé en deux plans.

Nos expériences ont été faites à l'hôpital militaire. En nous accueillant, M. le Médecin-Chef nous a rendu un service que nous ne saurions oublier et dont nous tenons à le remercier. En mettant la salle d'opérations à notre disposition, il nous a permis d'apporter dans nos expériences l'aseptie nécessaire que nous n'aurions pu trouver dans un laboratoire.

OBSERVATIONS

LIGATURE SERRÉE DE LA BASE DE L'APPENDICE

Nous avons pratiqué une série de quatre expériences.

Première expérience. — Date de l'expérience: 9 janvier 1924.

On se sert d'un gros lapin de 4 kg. environ.

Laparotomie médiane avec *petite* incision.

On cherche en vain l'appendice. On ne le trouve pas. On sort une portion considérable de l'intestion.

A ce moment, le lapin pousse et projette au dehors une masse considérable du colon et des anses grêles. Etant donnée la taille de l'incision, on ne peut réduire que très difficilement. Au cours de cette manœuvre, la rupture d'une artère mésentérique déclanche une hémorragie impossible à arrêter. Le lapin meurt en quelques instants, sur la table d'expérience.

Deuxième expérience: Ligature très serrée de la paroi, de façon à traumatiser la muqueuse. — Date de l'expérience: 26 janvier 1921. Poids du lapin, 3 kg. 500.

On incise largement: 8 à 10 centimètres environ. Après avoir sorti quelques anses intestinales, on reconnaît facilement l'appendice à sa coloration particulièrement rosée. Il est ligaturé d'une façon complète à son embouchure dans le cæcum.

Le lapin n'a aucune réaction les jours suivants. Il mange normalement et garde un état général excellent. Il conserve son poids.

On le sacrifie le 4 avril 1924.

A l'ouverture du ventre, on tombe sur une grosse masse de la forme d'une mandarine. Elle est dure par endroits et fluctuante à d'autres. On croit qu'il s'agit de l'appendice dilaté, mais on s'étonne peu après de trouver une seconde masse presque accolée à la première. On dissèque minutieusement la pièce et l'on constate alors que la première masse rencontrée n'est qu'un gros ganglion suppuré, alors que la deuxième masse est un magnifique « mucocèle géant ».

L'appendice a la forme d'une grosse banane légèrement incurvée. Au point de la ligature, il existe une zone filiforme, sur une longueur d'un centimètre environ. Cette portion ressemble à un petit cordon très dur, sclérosé, criant sous le scalpel. De cette zone oblitérative à sa pointe, l'appendice mesure : longueur, 13 c/m ; diamètre, 5 c/m.

Au palper, la paroi semble d'une extrême minceur ; elle est distendue par un liquide qui contient de nombreux grumeaux.

La pièce est confiée à M. le professeur Cornil, qui en fait l'analyse anatomo-pathologique et dont voici le résultat :

Fixation de la pièce au liquide de Bouin. Coloration de la **préparation à l'hématéine-éosine**. Au microscope, l'on constate dans quelques points une hyperplasie scléreuse au niveau de la muqueuse. La musculature paraît en seul point associée légèrement par un infiltrat œdémateux. A la sous-muqueuse, les vaisseaux sont altérés par endroit, surtout vers la région de sclérose. Tantôt, il s'agit d'hyperplasie des parois avec tumescence des éléments constitutifs, l'hypertrophie devient telle

que la lumière de certaines artérioles est considérablement réduite. Fait important, il n'y a pas d'oblitération.

La muqueuse surtout est intéressante à étudier.

Il existe dans des zones bien distinctes une hyper-sécrétion de mucine tout à fait caractéristique. Dans d'autres endroits, l'épithélium glandulaire paraît être au repos. Dans d'autres enfin, il existe des zones de dégénérescence glandulaire assez marquée.

En un seul point seulement, il y a un très léger infiltrat inflammatoire.

Les follicules font complètement défaut.

En résumé: hyperplasie conjonctive de la paroi avec sclérose périvasculaire légère. La muqueuse est en hyper-fonctionnement par endroits alors que dans d'autres, il y a hypofonctionnement et même atrophie cellulaire. L'absence de follicule clos fait penser à une structure cœcale. Le liquide présente les réactions chimiques du mucus et ne contient pas de globules de pus.

Troisième expérience. — Poids du lapin, 3 kg. 500; date de l'expérience, samedi 4 février.

Même technique que la précédente.

Au moment de passer le catgut au niveau de la base de l'appendice, on pique l'artère appendiculaire avec la pointe de l'aiguille. Il se produit une hémorragie très abondante. Jugant que le lapin est sur le point de périr, on le tue immédiatement et on prélève aseptiquement, entre deux ligatures, une portion du cœcum, qui est remise au docteur Verain, pour culture du contenu.

C'est cette culture qui sera injectée pour nos essais de sténose d'origine inflammatoire.

Quatrième expérience. — Date, 16 mai 1924; poids du lapin, 2 kg. 700.

Ligature très serrée de la base, toujours avec la même technique.

Rien à signaler jusqu'au 2 juin, date à laquelle on sacrifie le lapin.

Examen macroscopique. — Appendice dilaté; dimensions: longueur, 7 centimètres; diamètre, 4 centimètres.

Il donne l'impression d'une baudruche rosée, distendue par un liquide peu épais.

Il n'y a pas de gros ganglion mésentérique comme dans notre première observation. Les plus gros sont comme des noisettes.

On fait immédiatement une ponction du kyste à la seringue de Pravaz; une partie du liquide retiré servira à l'examen chimique, l'autre partie à l'examen bactériologique.

Puis la pièce est remise au docteur Morlot, pour examen histologique.

Examen chimique. — Le liquide donne les réactions du mucus.

Examen bactériologique. — Il a été pratiqué par notre ami, le docteur Dombray.

Le liquide de la ponction, contenu dans un tube à essai stérile, était opalescent. Nous avons placé ce tube à l'étuve à 38° et, après quelques heures, il se produisit un précipité blanc floconneux dans le liquide kystique.

Nous avons procédé à l'examen microscopique de ce liquide. Nous avons trouvé les éléments suivants:

1° Une grande quantité de mucus;

2° Au point de vue cytologique: cellules épithéliales isolées

et quelques placards de cinq à six cellules épithéliales ; aucun lymphocyte.

Au point de vue microbien :

1° Diplocoques de forme irrégulière variable ;

2° Des bâtonnets Gramm négatif ;

3° De gros bâtonnets Gramm négatif, contenant des spores terminales.

En résumé, ce liquide kystique est formé par du mucus englobant des cellules épithéliales, desquamées et divers microbes.

Quels sont ces microbes ? Essayons de les déterminer.

Pour interpréter et définir ces microbes, nous avons utilisé l'isolement sur plaque de gélose pour les microbes aérobies et sur gélatine fendue pour les anaérobies.

Sur milieu aérobie, nous avons pu mettre en évidence deux sortes de colonies microbiennes nettement caractérisées. L'étude des modifications culturelles imprimées par les divers milieux albumineux et non albumineux, ainsi que l'observation de la morphologie et de la coloration des microbes constituants, nous permettent de définir deux des microbes vus à l'examen du liquide kystique.

1° Un diplocoque lancéolé et un peu auréolé, à éléments dissemblables, souvent en chaînettes, de taille et de forme variables, mesurant en moyenne $0\ \mu\ 5$ à $1\ \mu$. Il sont immobiles et ne produisent pas de spores. Les colonies se montrent transparentes et bleutées, puis opalescentes et opaques sur milieu de gélose. Sur gélatine, on voit une glaçure bleuâtre et la liquéfaction n'a pas lieu. Ensemencées sur bouillon, elles s'y multiplient en le troublant. Après 24 heures, le bouillon s'éclaircit et un dépôt se forme au fond du tube. Sur sérum coagulé, les cultures sont maigres et sèches.

Tous ces caractères morphologiques, cultureux, biologiques, correspondent à ceux que l'on attribue à l'*entérocoque*.

Nous pouvons donc définir ce germe comme un *enterocoque*.

2° Un bâtonnet mobile, long de 4 μ , sur 0 μ 5 et sans spore, qui ne prend pas le Gram. Cultivé sur gélose, il fournit une teinte bleuâtre irisée. Transporté sur gélatine, il ne la liquéfie pas et présente un aspect de colonies abondantes, opaques, luisantes.

La pomme de terre transforme la couleur, qui devient jaune brun.

Ensemencé sur bouillon, il trouble ce milieu, qui dégage une odeur fécaloïde.

L'épreuve des sucres nous montre que ce microbe fait fermenter le lactose, le glucose, la mannite, le maltose. La recherche de l'Indol en milieu peptoné donne un résultat positif.

Toutes ces conditions réunies forment une physionomie caractéristique bien connue; c'est un *colibacille*.

3° Passons à l'étude des anaérobies. Nous avons pu mettre en évidence la présence d'un microbe aérobie, mais les moyens et le temps limité ne nous permettent pas de le déterminer avec exactitude.

C'est un microbe à la forme d'un gros bâtonnet.

A l'extrémité de ce bacille, il y a une spore.

Jamais nous n'avons retrouvé cet élément sur milieu aérobie. Nous l'avons obtenu en gélatine qu'il liquéfiait. C'était donc bien un anaérobie sporulé, long de 8 μ et large de 0 μ 6 en moyenne.

Entérocoque-colibacille, bacille sporulé, tel sont les microbes que nous révéla l'étude bactériologique du liquide kystique que nous avons prélevé aseptiquement.

Le liquide kystique présente, en résumé, la constitution suivante :

- 1° Une grande quantité de mucus;
- 2° De nombreuses cellules épithéliales;
- 3° Des microbes aérobies : entérocoques et colibacilles (hôtes normaux du tube digestif);
- 4° Un microbe anaérobie : un bacille sporulé.

EXAMEN HISTO-PATHOLOGIQUE

Coloration : hématéine-éosine et éosine orange Van Giësen; coloration du mucus en rouge, avec violet de méthyle.

A l'ouverture de l'appendice ligaturé, il en sort 40 c/m³ d'une substance semi-liquide, grisâtre, légèrement filante, donnant l'aspect d'un liquide muqueux assez dilué par l'eau, avec quelques grumeaux blancs laiteux.

La face interne de la paroi kystique paraît lisse et le mucus y est fortement adhérent, paraissant d'autant plus dense qu'on s'en rapproche.

Examen histologique. — Coupe de la région moyenne du kyste.

Ce qui frappe tout d'abord, c'est la diminution d'épaisseur de la paroi, portant sur les diverses couches histologiques, mais particulièrement sur la musculouse. La musculouse est réduite à de fins faisceaux de fibres longitudinales, des plus nombreuses et les mieux conservées.

Les cellules musculaires sont en grande partie en dégénérescence vitreuse et fibreuse, avec profonde altération nucléaire.

En revanche, la séreuse péritonéale paraît très légèrement épaissie et surtout très congestionnée.

La muqueuse proprement dite présente deux zones concentriques nettes :

1° L'une, interne, intéressant plus de la moitié de la muqueuse, compacte, renfermant le fond des culs-de-sac des glandes plongées du tissu lymphoïde hypertrophié. Ces glandes montrent un épithélium turgescent avec dégénérescence granuleuse trouble du protoplasme et diminution de l'affinité tinctoriale nucléaire.

De légères suffusions hémorragiques se trouvent çà et là. Dans cette zone glandulaire profonde, peu ou pas de tissu conjonctif interstitiel.

2° La zone interne a un aspect tout différent ; elle est beaucoup moins compacte, rappelle des dessins dentelés, avec franges libres, irrégulières, quelquefois soudées entre elles et montrant entre leurs mailles d'assez grosses cavités kystiques, à côté de tubes glandulaires à aspect normaux.

L'épithélium de revêtement des franges des glandes et formations kystiques a les caractères de l'épithélium cylindrique muqueux. On trouve un grand nombre de cellules épithéliales en pleine activité sécrétante. Entre ces cellules en pleine activité, on rencontre çà et là quelques groupes de cellules qui paraissent en hypo-activité, et même certaines présentent les caractères de la mort cellulaire avec protoplasme granuleux, noyau en caryolyse et picnose.

Enfin, tout cet épithélium est recouvert de substance anhiste, amorphe, d'aspect uniforme, laqué, plus ou moins altéré, dont les caractères histochimiques sont caractéristiques du mucus.

En résumé :

Atrophie des parois, portant surtout sur la muqueuse ;

Activité encore très nette de la plus grande partie de l'épithélium muqueux et début local d'atrophie ;

Il semble qu'on voit tous les stades intermédiaires entre la muqueuse normale et atrophiée.

En résumé, sur cette série de quatre expériences, faite pour obtenir une dilatation kystique après ligature serrée de la base, nous avons eu deux résultats. Il faut y ajouter le kyste obtenu de cette manière et qui nous servira à produire un pseudo-myxome péritonéal.

C'est donc à trois qu'il faut porter le nombre des dilatations kystiques obtenues, sur cinq lapins opérés.

Nos deux échecs sont dûs à des accidents opératoires et nous sommes convaincus que l'on doit obtenir une dilatation kystique à coup sûr, chaque fois que la technique décrite par nous sera minutieusement suivie.

LIGATURE LACHE POUR ESSAI DE RÉTRÉCISSEMENT DE LA LUMIÈRE VERMICULAIRE

Une seule expérience, le 12 janvier 1924, avec un gros lapin de 4 kg. 200.

Laparotomie médiane à grande incision. On trouve facilement l'appendice. On fait une ligature lâche, peu serrée, diminuant de moitié environ la lumière du vermis à l'implantation cœcale.

Pas de suites opératoires sérieuses.

On sacrifie le lapin le 4 avril, c'est-à-dire trois mois après. L'appendice n'est pas augmenté de volume, mais il est changé de couleur. Il est devenu noir-verdâtre, de rosé qu'il était normalement.

N'ayant pas obtenu le résultat recherché, on ne fait qu'un examen macroscopique sur une coupe longitudinale de l'appendice, on constate que :

- 1° L'obstruction ne s'est pas produite ;
- 2° La paroi est d'apparence normale ;
- 3° Il renferme des matières fécales, mais pas de liquide.

Il était accolé à une grosse masse peu fluctuante et nous avons eu l'impression un moment qu'il s'agissait d'un diverticule de l'appendice. Il n'en était rien, l'examen histologique de M. Cornil prouva qu'il s'agissait d'un ganglion en voie de désintégration purulente.

Le fragment prélevé comprend deux zones :

- 1° Une zone spécifique ;
- 2° Une zone centrale.

La zone centrale est constituée dans son ensemble par un tissu nécrotique, fonte purulente caractérisée par des débris plus ou moins anhistes.

Dans l'intervalle de ces régions en voie de destruction purulente, il existe des plages, soutenues par une armature conjonctive, assez conservée pour qu'on reconnaisse la structure des follicules clos.

En allant du centre vers la périphérie, on passe par une zone intermédiaire ayant la structure typique de la membrane pyogène des abcès, bourrés de poly-nucléaires, infiltrat qui pénètre progressivement jusque dans la coque ganglionnaire qui est infiltrée surtout autour des vaisseaux. L'un de ceux-ci présentant une infiltration très marquée, la turgescence de l'endothélium est telle qu'elle a oblitéré complètement la lumière.

Il s'agit d'un ganglion en voie de désintégration purulente.

ESSAI DE STÉNOSE D'ORIGINE INFLAMMATOIRE
PAR INJECTION DE CULTURE MICROBIENNE

Une série de trois expériences a été faite.

Les cultures ont été préparées par le docteur Véraïn dans les conditions suivantes :

On se sert d'une portion de cœcum de lapin, mort dans une expérience précédente. Après avoir stérilisé la couche superficielle au thermo, le contenu fut prélevé avec une pipette Pasteur etensemencée sur bouillon bile. Au bout de 24 heures d'étuve à 37°, on y note de très nombreux bacilles peu mobiles, Gramm négatif. Isolés sur milieux colides, on obtient une souche pure de ce bacille. Il présente les réactions suivantes :

Rougit fortement le petit lait tournesolé, donne des colonies rouges sur le milieu d'Endo (décolore et donne de la fluorescence avec la gélose ou rouge neutre, ne noircit pas les milieux au plomb, donne de l'indol. N'agglutine ni avec le sérum d'Eberth, ni avec les para A et B. Nous pouvons donc conclure que nous avons affaire à un colibacille.

Cette souche a étéensemencée sur gélose ordinaire et, au bout de 20 heures, les colonies furent émulsionnées dans du sérum physiologique. Dans les essais qui furent faits, on put se rendre compte qu'au bout de 70 minutes de bain-marie à 56°, elles étaient complètement tuées. L'émulsion mère est lavée par trois fois dans l'eau physiologique.*

Cette émulsion a été mise en ampoule et chaque centimètre cube contenait 3 milliards de germes.

Toutes les ampoules furent mises au bain-marie à 56° et, à partir de 35 minutes, on retire toutes les dix minutes quatre ampoules et, à 70 minutes, on sort toutes les ampoules.

On peut constater, en ensemençant une ampoule-témoin de chaque sorte, qu'au bout de 70 minutes, elles sont stériles, mais que toutes celles retirées auparavant poussent plus ou moins vite suivant le temps qu'elles ont été soumises à l'action de la chaleur.

Les ampoules ont été numérotées par le chiffre qui correspond au nombre de minutes, pendant lesquelles elles sont restées à l'étuve.

En résumé, nous nous sommes servis d'un vaccin à germe unique, connu, lavé à trois reprises.

En retirant les ampoules à des temps différents, nous avons eu toute une gamme de germes de moins en moins virulents.

Ceci a été fait dans le but de provoquer des réactions plus ou moins fortes à notre gré.

Première expérience: Ligature lâche plus injection d'un centimètre cube et demi de culture.

Lapin de 2 kg. 500.

Date de l'expérience: 16 mai 1924.

Culture employée: N° 30, c'est-à-dire peu atténuée.

1° Laparotomie; ligature lâche, peu serrée de la base appendiculaire.

2° A l'aide d'une seringue de Pravaz, armée d'une aiguille très fine, on injecte 1 c/m³ 1/2 de cette culture dans la lumière vermiculaire. On touche le point d'injection à la teinture d'iode.

Quelques heures après l'expérience, le lapin frissonne; grosse dyspnée; il ne peut plus marcher; on le met au lait.

Le 17 mai, il reste couché; la dyspnée augmente; il est fortement intoxiqué; il ne mange plus.

Le 19 mai, il meurt et on fait l'autopsie.

Autopsie: Pas de péritonite; appendice de taille normale, mais très congestionné. Il est, en plus, sphalécé en un point voisin de celui où fut faite l'injection. Il n'y a pas d'oblitération.

Deuxième expérience: Ligature lâche plus injection de culture N° 50, c'est-à-dire très atténuée.

Lapin de 2 kg. 500; date, 27 mai 1924.

Suites opératoires excellentes.

Le lapin est sacrifié le 15 juin.

Aucun résultat: appendice normal; lumière perméable; le catgut s'est résorbé et, à cet endroit, l'appendice a repris son diamètre normal.

Pas de sphacèle.

Troisième expérience: Injection simple sans ligature.

Lapin de même poids.

Expérience: même date.

La culture employée est très atténuée.

Le lapin continue à jouir d'une excellente santé; on le sacrifie le 15 juin.

Aucun résultat: appendice normal; lumière perméable; ne contient que des matières fécales.

ESSAI DE PSEUDO-MYXOME EXPÉRIMENTAL

Une seule expérience, faite le 20 mai 1924.

1° Ligature serrée de la base pour l'obtention d'une dilatation kystique; on referme la paroi.

2° Le 10 juin; laparotomie exploratrice.

Laparotomie médiane de 7 à 8 centimètres.

Extériorisation de la plus grande partie du gros intestin.

Le cœcum reste fixé à la fosse iliaque droite par une grosse masse qui semble inflammatoire et accolée à la paroi.

Cette masse, du volume du pouce, cylindrique, jaunâtre, entourée de fausses membranes gélatineuses, lâches, est reconnue comme étant un appendice kystique de grosse dimension.

Ayant obtenu ce résultat, on décide de pousser plus loin l'expérience.

A l'aide d'un bistouri (technique N° 4), on ouvre le kyste.

Un liquide muqueux, jaunâtre, s'écoule.

Le ventre est refermé en deux plans.

Le lendemain, l'animal est nourri au lait et semble ne présenter aucun malaise; mais, au bout de quelques jours, son état devient alarmant et il meurt le neuvième jour, après la deuxième laparotomie.

Autopsie: Pas de péritonite.

Anses normales, sans adhérences; celles-ci sont recouvertes en avant par un placard butyreux de l'épaisseur de quelques millimètres, qui ne leur adhère pas.

Par contre, dans la fosse iliaque droite, dans la concavité du bassin, la gouttière costo-vertébrale, il existe une quantité considérable d'une substance mucilagineuse, couleur gelée de coings, qui a toutes les apparences du mucus et diffère totalement de la substance butyreuse qui recouvrait les anses.

L'appendice n'est plus le mucocèle géant, découvert lors de la seconde laparotomie. Il est diminué de volume. Les parois sont relativement minces. Il est de la grosseur du petit doigt.

Il n'y a pas de réaction ganglionnaire.

Le liquide péri-cœcal, donné à l'analyse, présente tous les caractères chimiques du mucus.

Voilà donc, obtenu expérimentalement, un cas typique de pseudo-myxome péritonéal d'origine appendiculaire.

CONCLUSIONS EXPÉRIMENTALES

Voilà donc un total de neuf expériences :

1° Une série de quatre expériences avec ligature serrée de la base.

2° Une seule expérience avec ligature lâche.

3° Une série de trois expériences avec injection de culture déterminée, précédée dans deux cas de ligature lâche ; la troisième a été faite sans ligature.

4° Une expérience, très démonstrative, de formation expérimentale d'un pseudo-myxome.

De tout ceci, nous pouvons conclure que :

1° Seule, la ligature serrée, complète, de la lumière a pour résultat une dilatation kystique.

2° La ligature lâche, avec ou sans infection, ne donne aucun résultat.

3° On n'obtient pas de sténose appendiculaire en injectant une culture microbienne dans le canal verniculaire, que celui-ci soit ou non rétréci par une ligature.

4° Quand on ouvre, dans la cavité péritonéale, un appendice à dilatation kystique, il se produit un pseudo-myxome. C'est la preuve expérimentale de la théorie pathogénique, admise aujourd'hui.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

1°. La dilatation kystique de l'appendice est la conséquence d'une oblitération d'origine inflammatoire de la lumière vermiculaire, à une distance plus ou moins rapprochée de sa région cœcale. Cette oblitération doit être complète, comme le prouvent nos expériences.

2° La lumière oblitérée, il se produit une accumulation du liquide en cavité close, qui distend la paroi.

Le liquide est, dans sa plus grande partie, le produit de sécrétion des glandes caliciformes.

4° Cette affection n'a jamais été diagnostiquée.

5° Son traitement et son pronostic sont ceux de l'appendicite chronique.

6° La rupture, dans la cavité péritonéale, produit le pseudo-myxome péritonéal d'origine appendiculaire, remarquable par la bénignité de son pronostic.

Vu:

Nancy, le 27 Juin 1924.

Le Président de la Thèse,

G. MICHEL.

Vu:

Nancy, le 29 Juin 1924.

Le Doyen,

L. SPILLMANN.

Vu et permis d'imprimer,

Nancy, le 1^{er} Juillet 1924.

Le Recteur de l'Académie,

Ch. ADAM,

Membre de l'Institut.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- AIMES. — Progrès Médical, 8 décembre 1920: Kyste muqueux.
- ALGLAVE. — Bull. Soc. Anat. Paris, 1899.
- Revue Gyn. et Chir. abdom., 1910, t. XIV.
- AUBRY. — Thèse de Paris, 1900-1901: Kyste de l'ovaire.
- AUVRAY. — Soc. Chir. Paris, 11 oct. 1905: Dilatation de l'appendice.
- Bull. et Mém. de Soc. Chir. Paris, 8 déc. 1920: Calcul enclavé dans la base de l'appendice.
- ASCHOFF. — Die Wurmfortsatzentzündung, 1908.
- BAER. — Centralbl. f. d. Grenzg. d. med. u. chir., Iéna, 1900.
- BAILLET. — Bull. Soc. Anat., 1891: Kyste muqueux.
- BALWIN. — Brooklyn med. journ., juin 1904: Kyste gélatineux.
- BARBER (cité par Balwin). — Kyste gélatineux.
- BARMSKY. — Thèse Paris, 1897-1898: Appendice et annexite.
- BAUDRIMONT. — J. méd. Bordeaux, nov. 1910: Kyste.
- BECLERE. — Presse Médicale, 12 mai 1920.
- BEAUSSENAT. — Thèse de Paris, 1896-1897: Appendicites, expérimentales.
- BEINLICH. — Charité Annalen I.
- BÉRARD. — Bulletin Soc. de Chir., 1919 p. 1609.
- BÉRARD et VIGNARD. — Appendicite, Masson, 1914.
- BERRY. — Journ. of Pathology, 1898: Kyste muqueux.
- BIERHOF. — Deutch. Archiv. f. Kel. med. 30^e observ. de kystes.
- BIERRING. — Discussion of Strengells Case: Kyste.
- BIGGS. — Med. rec. vol. XXXXIII, p. 536: Kyste muqueux.
- BIRCH. — Hirschfeld. Archiv. Heikunde, 1871, p. 167.
- BOBLIO. — Archiv. Italian. de Chir., 5 déc. 1909.
- BONAMY et PINARD. — Archiv. méd., 6 mai 1900.
- BONAMY. — Paris Chirurg., 1920, p. 487. Vol. kyste.
- BONNAMON et COLRAT. — Lyon Méd., nov. 1919: Hydro-appendice.

- BONNET. — Lyon Chir., 1922, p. 707: Etranglement append. et pseudo-myxome dans sac herniaire.
- BOUGLÉ. — Soc. An. Paris, 1900, p. 777: Gros appendice.
- BOUILLY. — Congrès Chir. Paris, 1898.
- BOODY. — Am. med., august 1902: Contenu aqueux.
- BORST. — Lehre von d. Geschw., p. 335.
- BREWER. — Annals of Surgery, 1901, p. 761.
- BRIN. — Bull. Soc. Anat. Paris, 1923, p. 243.
- BROCA. — Actualité Méd., Paris, 1900 (dans thèse de Dubos, deux cas de kystes stériles).
- BRUTT. — Deut. Med. Woch., 1917: Divertik. am Wurm.
- BUREAU. — Gaz. méd. Nantes, 2 nov. 1922: App. kyst.
- CAGNETTO. — Virchow's Archiv. Bd. 198, 1908: Kyste.
- CASTLE. — Annals of Surgery, 1915: Kystes.
- CAREL. — Soc. Anat. Paris, 8 juin 1922, p. 43.
- CARIN. — Soc. Chir. Paris, 3 oct. 1919.
- Paris Chirurg., mai 1919.
- CHAMBARD. — Thèse, Lyon, 1898-1899: Pathogénie des appendicites.
- CHAUVIN. — Gaz. des Hôp., 1920, p. 229: Diverticules des appendices.
- CHAVANNAZ. — B. et M. de Soc. de Chir., 1909: Pseudo-myxome.
- J. Méd. Bordeaux, 4 déc. 1904, p. 881: Kyste stérile.
- CHEVRIER. — Bull. Soc. Chir. Paris, 27 mars 1917: Pseudo-myxome.
- Bull. Soc. de Chir., mars 1917.
- Revu médicale du Canada, 1903: Kyste.
- COATS. — Glasgow Med. Journ., 1875: Kyste (deux obs.).
- COMBEMALE. — Bull. méd. du Nord, 1891: Hydropisie.
- CORNIL et CARNOT. — Archives de médecine expérimentale, 1898.
- CORNING. — Albany med. Annals, déc. 1915: Kystes.
- CRAMER. — Deutch. Med. Woche, 1910: Myxome.
- Frans. Gyn. Soc. Chicago, 1911: Kyste et pseudo-myxome.
- Monatsch. f. Geb. u. Gyn., décembre 1910.
- CRAWFORD. — Iowa. Med. Journ., 1909.
- CROWEL. — Journal of Science, 1912: Kyste.
- CRUVEILHIER. — Traité d'anatomie pathologique, V, 1849.
- CUNÉO. — Soc. anat. de Paris, 20 oct. 1905.
- DAVISON. — Int. Plin. Phila, 1922.
- DEAVER. — Treatise of Append. Philadelphie, 1900: Kyste.
- DELAUNAY. — Soc. Chir. de Paris, mars 1909.
- DELBET (Paul). — Soc. des Chirurgiens de Paris: Hydro-appendice.

- DELITREZ. — Ac. royale de Médecine de Belgique, Rome, 3 mai 1913, p. 314: Pseudo-myxome.
- DIEULAFOY. — Acad. de méd., 10 mars 1896.
- Presse médicale, 1896, p. 601.
- Presse médicale, 17 juin 1903, p. 445.
- DJAKONONOV. — Journ. de l'Hôp. Kat., Moscou, 1910.
- DODGE. — Annals of Surgery, 1916, p. 334.
- DOWD. — Annals of Surgery, nov. 1911, p. 617.
- DRAPER. — Bost. med. and Surg., J., 1884, p. 110: Canc. colloïde.
- DUBOS. — Thèse de Paris, 1905-1906: App. kystique. Bactériologie.
- DUBS. — Correspondenzblattf. Schweizer, août 1919.
- DUMAS. — Thèse de Lyon, 1913-1914.
- EDMOND et POTHERAT. — Bull. Soc. Chir., 1918, p. 689.
- EDEN. — Lancet, 1912: Kyste gélat., pseudo-myxome.
- EIGER. — Zentralbl. f. Chirurgie, 1901.
- ELBE. — Beitr. z. K. Chir., 1909: Appendix Cysten.
- ELTING. — Annals of Surgery, 1903, N° 549: Colloïd Carcinoma.
- ERNST. — Verhandl. d. Deut.Path. ges., 1904: Cancer app.
- FENWICK (cité par Kelnack). — Hydropisie.
- FERÉ. — Progrès Médical, Paris, 1876: Mucocèle.
- FERG et CHESNUT. — Canada M. Ass., 1922: Hydropisie.
- FINKELSTEIN. — Cité par Guttman.
- FISCHER. — Ann. of Surgery, 1916: Kyste.
- FORSTER. — Cité par Wölfler.
- FOUILLOUX BUYAT. — Soc. des Sciences Médicales, 1912: Hydropisie.
- FREANKEL. — M. Med. Woch., 1901: Kyste et pseudo-myxome.
- GARDANA. — Ref. med. Napdi, 1922, p. 1204: Pseud-omyxome.
- GARROW AND KEENAN. — Annals of Surgery, 1908.
- GAUDAR. — Arch. Med. d'Angers 1912: Kyste.
- GAYET. — Lyon Chirurgical, 1909, N° 3: Tuberculose appendiculaire.
- Lyon Chirurgical, 1912, N°: Tuberculose appendiculaire.
- GERLACH. — Francf. Zeitsch., 1920, p. 515.
- GIRARD. — Soc. Méd. Suisse romande, 1910.
- GILDERSLEEVE. — Brooklin Med. Journ., 1904.
- GLASSMACHER (cité par Van Hook). — Emphysème.
- GOETTE. — Diss. Leipzig, 1903: Zwei Fälle von Ps Myxoma.
- GOLDSCHWEND. — Journ. Chir., 1910.
- GOURSOLAS. — Thèse de Lyon, 1911-1912: Pseudo-myxome appendiculaire.
- GOUVÉA. — Rev. Méd. Chir. du Brésil, 1921: Hydropisie.

- GRAVES. — *Annals of Surgery*, 1916, N° 587.
- GRASSER. — *M. Med. Woch.*, 1899, p. 22.
- GRUBER. — *Archiv. f. Anat. pathol.*, 1875: Dilatation kystique.
- GRYNEFELD et CHAUVIN. — *Archiv. mal. app. digest.*, 1919-1920.
- GUINARD. — *Affection chir. abdomen. (Le Dentu-Delbet)*.
- GUTTMANN. — *Deut. med. Woch.*, 1891: Hydropisie.
- HABERLÉ. — *Beit. z. Lehr. von Ps-myxome perit.*
- HALLER. — *Elementa Physiologiae*, t. 7, liv. 24, sect. 3.
- HALLOPEAU. — *Bull. et Mém. Soc. Chir.*, 1919, p. 786.
- HAMANT et MATHIEU. — *Revue de Chirurgie*, 1923: Appendices géants.
- HAMMESFAHR. — *Deutsch. Med. Woch.*, 1913: Kyste muc.
- HARTMANN et KINDLEY. — *Journ. A. M. A.*, 1904: Kyste.
- HARTMANN et MIGNOT. — *Soc. de Chir.*, 20 nov. 1919.
- HARTMANN et BINET. — *Annales de Gyn. et Obst.*, mars-avril 1918: Pseudo-myxome.
- HAUSEMANN. — *Bull. et Mémoires*, 1919: Appendice géant.
- HAWKINS. — *Diseases of verm. app. London*, 1895: Empyémie.
- HECTON (v. Jaggard). — *Grand diverticule*.
- HENKE. — *Verhandl. d. Deut. pathol.* 1899: Tumor.
- HERB. — *Tr. chir. path. soc.*, 1907: Gros diverticule.
- HIRST (cité par Strenzel). — *Kyste muqueux, pseudo-myxome*.
- HONECKER. — *Inaug. dissert.*, Leipzig, 1910: Pseudo-myxome.
- HUETER. — *Ziegler's Beitr.*, 1907, Bd 41: Kyste, pseudo-myxome.
- HYVERNAUD. — *Thèse de Paris*, 1919-1920: Pseudo-myxome.
- JABOULAY (cité par Palayer). — *Trois cas d'hydropisie*.
- JAGGARD. — *Am. Journ. Obst.*, 1893, p. 226: Empyémie.
- JONG. — *Mitt. Aus. d. Grenz. d. M. v. C.*, 1907: Cancer.
- KAUFMANN. — *Ps. myxoma per. ex processu vermiformi. Munschen*, 1912.
- KELLINACK. — *The path. of the verm. append.*, London, 1893: Kyste.
- KELLY. — *Annals of Surgery*, 1909: Gros kyste gel
- KELLY et HURDON. — (16 cas) *The verm. app. and its diseases*, 1905.
- KENNEDY. — *N. Y. Med. Journ.*, mars 1913: Kyste.
- KENNY. — *Lancet*, 1910: Cancer primitif.
- KERAMBRUN. — *Thèse Paris*, 1901-1902: Append. kystique et kystes para-cœcaux.
- KINGS. — *Am. Journ. of Obst. and diseases of women*.
- KLEMM. — *Munch. Med. Woch.*, 1905: Empyémie.
- KONJITZNY. — *M. M. W.*, 1909, N° 44, p. 2251.
- KRABEL. — *Br. K. C.*, sept. 1912, t. VIII.

- KROUSE. — Surgery Gyn. and Obst., 1910: Kyste.
- KÜSS et GIMBELOT. — Soc. Anat. de Paris, 1907: Kyste.
- LAFFORGUE. — Gaz. des Hôpitaux, Paris, 1904: Pseudo-myxome.
- LANZ et TAVEL. — Revue de Chirurgie, 1904, N^{os} 7 et 8.
- LECÈNE. — Bull. Soc. Anat. Paris, 1911. — Divert. de l'appendice.
- LECONTIEFF. — Roussky Katch., sept. 1923: Pseudo-myxome.
- LANDAU. — Berl. Klin. Woch., 1906: Cancer.
- LANDENBERGER. — N. Y. Med. Rec., 1904: Hydropisie.
- LATHAM. — Nothnagel's Enc. of Med. New. Am. Ed.: Kyste.
- LEAN. — M. M. W., 18 août 1908: Kyste andens debris app.
- LEBRAZ. — Thèse Paris, 1909-1910: Tuberculose et appendicite.
- LEFORT. — Echo méd. du Nord, 1914: Kyste.
- LEJARS. — Semaine médicale, 11 déc. 1912: La maladie gélatineuse du péritoine.
- LEPOUTRE et DELATTRE. — Soc. Chir., 28 fév. 1923: Kyste.
- LETULLE. — Appendicite et tuberculose (Revue de Tuberculose, 1905).
- LETULLE et WEINBERG. — C. R. de Soc. Biol. Paris, 1897: Histo-pathologie des appendices.
- Société Anat. de Paris, 1897, p. 747: App. oblitér.
- LEUBE. — Zienssen's Encyclopédie, vol. VII.
- LILIENTHAL. — N. Y. Med. Journ., 1903: Kyste colloïde.
- LISWANSKY. — De l'appendice à contenu myxomateux, t. XXVIII.
- LORILLON. — Thèse Lyon, 1913-1914: Diverticules de l'appendice.
- LOTH. — Beitr. Z. K. Chir., 1914: Pseudo-myxome.
- LUCAS-CHAMPIONNÈRE. — Ac. Méd., mars 1900.
- Mc ARTHUR. — Am. Journ. Obs., 1893: Kyste dans sac herniaire.
- Mc CONNEL. — Internat. Clinics, 1907.
- Mc CARTY. — Annals of Surgery, 1914: Cancer des app. kyst. chron.
- MAC LEAN. — Munch. med. Woch., août 1908: Empyémie.
- Mc WILLIAMS. — Am. Journ. Med. Ch., 1908, p. 822.
- MALASTA. — Il policlinico, 1908: Les faux diverticules de l'app.
- MALPAS et DE LOSTALOT. — The Lancet, juin 1911.
- MARIO-ACEDEVO. — Rev. de Soc. Med. Argentine, mai 1906: Pseudo-myxome.
- MARCLAND. — Thèse Paris, 1901-1902. Et. anat. et anat. path. de l'appendice.
- MASSON. — Soc. Anat. Paris, 1911: Appendice kystique.
- MATAS. — Abs. Journ. A. M. A., 1914.
- MATHIEU et MORLOT. — B. Soc. An. Paris, 1923: Kyste.
- MAYD. — Allg. Wein. med. Zeitung, 1892.

- MAYLARD (cité par Stengel). — T. Glasgow Clin. et Path. Soc., 1891.
MAZZINI. — Rev. Soc. Med. Argentinal, 1922: Pseudo-myxome.
MERKEL. — Ergeb. d. Allgem. parth. An. Obst 2, vol. 9, 1903.
MEYER. — Annals of Surgery, 1913: Mucocèle géant.
MICHINARD. — N. Orl. med., 1916, p. 454: Kyste.
MONTGOMERY. — Journal A. M. Ass., 1897: Kyste.
MOORE. — Brit. med. Journal, 1910: Pseudo-myxome.
— Trans. of the Southern Surg. and Gyn. Soc., 1915: Pseudo-myx.
MOREL. — Soc. Anat. Paris, 1905, p. 286: Gros appendice.
MOSCHGOWITZ. — Amer. J. of Surgery, p. 280: Dilation de l'append.
MOSER und RICKER. — Deut. Zeit. f. Chir., 1911: Pseudo-myxome.
MOTCHALOF. — Chirourg. Arch Verliam, 1912: Kyste.
NAGER. — Ziegler's Beitr., 1904: Cancer.
NASH. — Brit. M. J. A., 1919, p. 595: Mucocèle géant.
NEUMANN. — Berl. Klin. Woch., 1909: Pseudo-myxome.
NOBLE. — Journ. A. med. As., mars 1912: Kyste volumineux.
NORRIS. — Univ. of Pa. Med. Bull, nov. 1903: Carcinoma.
OBERNDORFER. — Verh. d. Dent. path. Gls., 1906: Kystes et pseudo-myxome.
OGILVIE. — Journ. A. M. A., fév. 1915: Kyste.
OLSHAUSEN. — Zeitsch. f. Geb. und Gyn., 1885. Bd 9.
OMBRÉDANE. — Bull. et Mem. de Soc. de Chir., 1917, p. 1179: Mucocèle dans hernie.
OUDAR et LANCELIN. — Soc. Chir. de Paris, 1922, p. 1199.
PALAYER. — Thèse Lyon, 1912-1913: Hydro-appendicite.
PARKER. — Long Island Med. Journ., 1917: Kyste.
PATEL. — Lyon Médical, 1913, p. 465: Kyste.
PAUCHET. — Gaz. Méd. de Picardie, 1900, p. 146.
PÉAN. — Diagn. et trait. des tumeurs abd., V.
PÉRAIRE. — Paris Chirurgical, 1919, p. 281: Hydro-appendice.
PERKINS. — Annals of Surgery, 1916, p. 347: Kyste.
PERRET. — New Orl. M. a. S. Journal, 1921: Cancer.
PETIT. — Thèse de Bordeaux, 1917-1918: Appendicite tuberculeuse.
PHEMISTER. — Journ. A. M. A., 1915: Kyste.
PFANNENSTIEL. — Handbuch d. Gyn., 1909: Pseudo-myxome.
PILLET. — Bull. Soc. Anat., 1891: Kyste.
PIOLET. — Centre Médical, p. 326, premier semestre: Kyste.
PLISSON et CARRIVE. — Soc. Chir. Paris, 1921, p. 1084.
POTHEERAT. — B. et M. Soc. Chir. Paris, 1919, p. 33: Hydro-append.
— *Id.* 1918 (30 octobre).
— *Id.* 1900 (20 juin).

- POWEERS. — N. Y. M. G., 1912: Sarcome primitif.
- PRIMROSE. — Ann. of Surgery, t. XX, p. 690: Cancer primitif.
- QUÉNU. — Bull. Soc. Chir. Paris, juillet 1903, Discussion.
- RATCHINSKY. — Rev. Gyn. et Chir. abd., 1898: Pseudo-myxome.
- RÉCAMIER. — Bull. Soc. Anat. Paris, 13 janv. 1905, p. 54: Ps-myx.
- RATHÉ. — Mon. f. Geb. u. Gyn., 1913, p. 322: Kyste, pseudo-myxome.
- REDWAY. — J. Am. Med. Ass. Chicago, 1917, p. 2175: Myxome.
- RECLUS. — Société de Chir., Paris, 1893, 21 juin: Kyste.
- REEL. — Annals of Surgery, 1917, p. 743: Kyste.
- RIBBERT. — D. Med. Woch., 1917, p. 187.
- RIFF. — Soc. de Biol. de Paris, 1920, p. 294.
- ROBERG. — Tr. chir. path. soc., 1908, p. 780: Kyste, pseudo-myxome.
- ROEGNER. — Virch. Archiv., p. 181, 1905: Entéro-kyste du mésentère.
- ROGER et JOSUÉ. — Traite de Médecine: Appendice.
- ROHDENBURG. — Proc. New-York path. soc., 1921, p. 83: Fibro-sarc.
- ROKITANSKY. — Med. Shartuch, Wien. 1867.
- Lehrbuch d. Path. Anatomie, t. III, 1861.
- ROUDIER. — Bull. et Mém. de Soc. de Chir., 1896, p. 437.
- RUIZ-MORENO. — Semaine Médicale, Buenos-Aires, 1921, p. 302: Hydro-appendice.
- SABRAZÈS. — Mém. Soc. Biol., nov 1911
- Gaz. hebd. de Soc. méd. de Bordeaux, 11 novembre 1911: Pseudo-myxome.
- SANTLUS. — Dis., Berlin, 1902: Pseudo-myxome.
- SCHIDHAUS. — Virchow's Archiv., 1923.
- SCHMITT ELBE. — Beit. z. K. Chir., 5 sept. 1909: Kyste.
- SCHOBER. — Virchow's Archiv. f. path. anat., 1921, p. 325: Carcinome.
- SCHLAGENHAUFER. — Arch. f. path. naat., Berl. u. Leipzig, 1919, p. 70: Contribution à la pathogénie des kystes.
- SCOTT. — Annals of Surgery, déc. 1917: Kyste.
- SENCERT et MASSON. — Gaz. Méd. de Strasbourg, 1922, p. 208: Mucocèle géant.
- SEYDEL. — Ergebnisse d. All. Path., 1899, Bd VI.
- SILHOL. — C. de Chir., Paris, 1911: Kyste de l'appendice.
- SISSOJEFF. — Virchow's Archiv., juillet 1911: Kyste.
- SHOEMAKER. — Occid. Med. Times, 1892: Kyste.
- SOMERING. — Vom baue des Measch Körpers, 1796.
- STAUBENRAUCH. — Münch. M. Woche, 1899: Kystes.
- STAVEY. — Discussion of Vaugan's Case: Kyste.
- STENGEL. — Journ. A. M. A., 1906, p. 495: Carcinome colloïde.

- STEINER (voir Van Hook). — Quatre kystes.
- STIMSON. — *Annals of Surgery*, 1896, p. 186: Anomalies.
- STONE. — Discussion of Vaughan's case: Kyste.
- STRONG. — *Am. J. Surgery N. Y.*, 1911: App. géant.
- SUDUSKY. — *Et. anat. et an. Path. de l'app.*, 1901.
- TAYLOR. — *J. H. J. South. C. M. Assoc.*, 1917, p. 555: Divert.
- TIXIER. — *Soc. Chir. de Lyon*, 1911: App. géant.
- *Lyon Médical*, 1912.
- THEVENARD. — *Soc. An. Paris*, 1905, p. 914: Grand appendice.
- TOMITA. — *Cent. f. Allg. path. u. path. anat.*, 1907: Pseudo-myxome.
- TRÈVES (Van Hook). — Deux kystes.
- TRÈVES et SWALLOW. — *The Lancet*, fév. 1889: Kyste muqueux.
- TROTTER. — *Brit. Med. Journ.*, 1911.
- TUFFIER et JEANNE. — *Rev. de Chir. et Gyn. abd.*, juin 1919.
- VAUGHN. — *Was. Med. Ann.*, 1911: Deux kystes.
- VAN HOOK. — *Médecine*, 1896: Kyste dans sac herniaire.
- VAN HOOSSEN. — *S. Gyn. and Obst.*, oct. 1913: Kyste.
- VILLAR. — *Bull. Soc. An. et Phys. Bordeaux*, 1903.
- *Académie de Médecine*, 26 fév. 1918.
- *Journ. méd. de Bordeaux*, 7 fév. 1904: Kyste.
- VIMONT. — *Bull. Soc. Anat. Paris*, 1887, p. 608: Mucocèle.
- VIRCHOW. — *Die Krankhaften geschwübeste*, 1863, p. 250.
- *Onkologie*, Bd 1, p. 250.
- WAGNER. — *Centralblatt f. Gyn.* t. XXXIII, 1909: Hydropisie.
- WALTHER. — *Soc. de Chir.*, 11 juillet 1900, p. 157; 15 mars 1899.
- WANDERWORTH. — *N. Zealand M. J. Wellington*, 1922: Pseudo-myxome.
- WARWICK. — *Minnesota Med.*, 1922, p. 512: Carcin. primitif.
- WATTS-EDEN. — *The Lancet*, nov. 1912.
- WEINHOLD. — *Monatsch. f. Geb. u. Gyn.*, 1884, p. 642, Bd 24.
- WEINBERG. — *Soc. An. Paris*, 1901, p. 457: Clou dans appendice.
- WENDELER. — *Monatsch. f. Geb. u. Gyn.*, avril 1909: Kyste.
- WENZEL-GRUBER. — *Virch. Arch.* Bd 62, p. 98: Kyste.
- WERTH. — *Klin. u. An. Unters. Arch. f. Gyn.*, 1884, p. 642.
- WESTON. — *J. Royal Arm. Med. Corps*, 1921, p. 302: Tumeur.
- WESTPHALEN. — *Arch. f. Gyn.*, 1899: Pseudo-myxome.
- WHITE. — *Virginia*, 1914-1915: Diverticule.
- WIER. — *Med. Rec.*, 1880, p. 44: 2 kystes.
- WILFRID TROTTER. — *Brit. Med. Journ.*, 1910, p. 667.
- WILHELM et DUVAL. — *Société Anat. Paris*, p. 771: Tumeur.

- WILKIE. — Brit. J. Surgery, 1920-1921, p. 339: Diverticule.
WILSON. — The Lancet, nov. 1912, p. 1498: Kyste et pseudo-myxome.
WINTELER. — Vert. path. Abteil. Kongr. Petersburg, 1910.
WOOD. — Am. Journ. of Obst., janvier 1900: Kyste.
WOLFANG HONNEKER. — Frankf. Zeitsch. f. Pathologie, 1910.
WÖLFLE. — Arch. f. Klin. Chir., 1879: Kyste dans l'ovaire.
ZDEKER. — Arch. f. Klin. Chir., 1888: Kyste, empyémie.
ZUKERKANDT. — Anal. Hefte, 1894, p. 117.
-

NANCY . SOCIÉTÉ D'IMPRESSIONS TYPOGRAPHIQUES
